This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

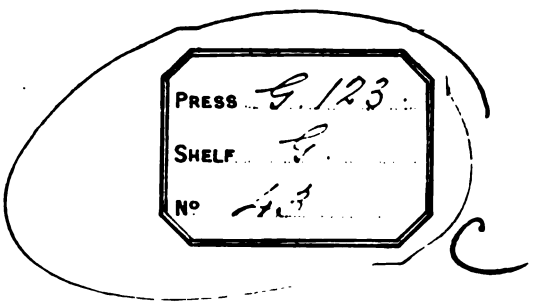
+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

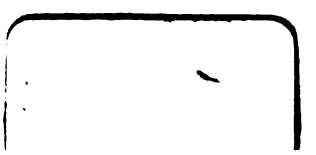
Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

600045907V


PRESS G.123.
SHELF
No 43
C

16566 d 32/1



CERVELLI
DI DELINQUENTI

(SUPERFICIE METOPICA)

RICERCHE DI ANATOMIA

DEL

PROF. LORENZO TENCHINI

DIRETTORE DELL' ISTITUTO DI ANATOMIA UMANA

DELLA REGIA UNIVERSITÀ DI PARMA

Con 22 Figure litografate

PARMA

LUIGI BATTEI

TIPOGRAFO E LIBRAIO-EDITORE

1885.

33

PROPRIETÀ LETTERARIA

TIP. LUIGI BATTEI.

PREFAZIONE

Nel dare alle stampe queste pagine, che raccolgono il frutto di alcune ricerche da me fatte su cervelli di delinquenti (lobo frontale), mi lusingo di non fare opera del tutto inutile oggi che tante e così controverse questioni ancora si dibattono intorno all' organo del pensiero, considerato di fronte alle multiformi manifestazioni individuali.

La celebre teoria del Benedikt sulle circonvoluzioni frontali, variamente contradetta e sostenuta da medici e da legisti insigni, aspetta tuttora i risultamenti di spassionate osservazioni fondate sui fatti, ai quali solo, anzi che alle vane speculazioni aprioristiche, devonsi domandare gl' indiscutibili criterî del vero.

Per ciò, senza preconcetti, mi posi al lavoro, coll'unico proposito di descrivere quanto mi venivano offrendo i materiali, che furono a mia disposizione. Sono in tutto 32 cervelli (1), avuti dalla Casa penale di Parma, e la

(1) Si conservano nel Museo di Anatomia umana della R. Università di Parma, da me diretto, ed una parte di essi venne già presentata alla Mostra nazionale di Torino del 1884.

pochezza degli esemplari spero possa venire compensata dal numero abbastanza rilevante delle varietà incontrate, alcune delle quali mi parvero rarissime e di qualche importanza.

Mi astenni affatto dal venire a conclusioni, alle quali certo non poteva autorizzarmi una serie troppo ristretta di indagini; qui intendo soltanto offrire una tenue contribuzione, che valga ad accrescere il patrimonio scientifico, con cui più sicuramente impegnarsi nelle discussioni. Se dovessi tuttavia alcun che affermare, potrei dire che l' idea fondamentale del Benedikt, secondo la quale il cervello dei delinquenti corrisponde ad un tipo anatomico caratteristico, onde si avrebbe duplicata la prima o la seconda circonvoluzione frontale, non trova appoggio. In questo le mie ricerche concordano con quelle recenti del Flesch, del Giacomini, del Rüdinger e di altri, che a' giorni nostri si occuparono dell' argomento.

Nondimeno le anomalie del cervello de' criminali a me si manifestarono frequenti e svariate, in proporzione maggiore che negli uomini dabbene, esaminati pel confronto. E forse è appunto in questa peculiare ricchezza di forme anatomiche, forse è in questa stessa atipia, *ammessa già come predisponente alle malattie, che devesi vedere il carattere e insieme il fatto più interessante nello studio dei delinquenti.*

Stimai opportuno dividere la Memoria in due parti, riservando all' una la descrizione delle Circonvoluzioni, *e assegnando all' altra il trattatello delle* Scissure. *Nella nomenclatura seguii quasi sempre quella adottata dal Giacomini, al quale, come è noto, la scienza deve estese ricerche di anatomia sulle circonvoluzioni cerebrali dell' uomo, e un metodo prezioso per la conservazione dei cervelli, sì che riesce possibile metter insieme i materiali, e mantenerli convenientemente, per un esame particolareggiato e comparativo.*

Le varietà *più notevoli rinvenute e discorse nel contesto*

dello scritto furono poi unite, in fine, in un Prospetto riassuntivo, *essendomi sembrato che ciò non fosse senza vantaggio per la chiarezza del dettato. Parimenti mi parve proficuo esporre separatamente le* Notizie *principali, riguardanti la vita e i reati commessi dai criminali esaminati, anzi che disseminarle incidentemente nel libro. Le raccolsi a guisa di appendice, dove le* Osservazioni, *di necessità nel testo citate senza ordine alcuno, si succedono regolarmente dalla prima all' ultima.*

Colle Figure *sono rappresentati, in complesso, 22 emisferi cerebrali. Per ciò, se non per altro, confido possa tornare il lavoro di qualche giovamento, poichè le immagini, copiate dal vero, sono tutte originali.*

Devo i disegni all' opera cortese dei signori fratelli L. e G. Bombicci, studenti di medicina e miei cari discepoli, che con non comune intelligenza e amore attesero a conseguire la massima esattezza, e a mettere in evidenza quanto a me, pei bisogni della descrizione, premeva fosse meglio ritratto. Pertanto mi è grato porgere qui loro pubblicamente vivi ringraziamenti.

Parma, Luglio 1885.

LORENZO TENCHINI.

PARTE PRIMA

CIRCONVOLUZIONI

PARTE PRIMA

CIRCONVOLUZIONI

I.

CIRCONVOLUZIONE FRONTALE SUPERIORE

(In tutte le Figure è segnata colla lettera A.)

Dicesi *frontale superiore* quella circonvoluzione che, decorrendo sulla faccia esterna del lobo anteriore del cervello, ne occupa il margine superiore, così da circoscrivere grande parte del solco interemisferico.

Ha direzione antero-posteriore, e, mentre all'indietro si confonde colla circonvoluzione frontale ascendente, all'avanti si riflette in basso, per continuarsi solitamente colle circonvoluzioni olfattive.

Così oggi si intende comunemente definita, nei termini più generali, la cospicua porzione del lobo, di cui si discorre.

— Ora, venendo a più minuti particolari, per ciò che riguarda i cervelli che descrivo, torna opportuno considerare partitamente nella circonvoluzione: *a*) le *radici*, *b*) il *decorso*, *c*) le *anastomosi*.

a) *Radici* — Nella pluralità dei casi l' origine della circonvoluzione frontale superiore, o *prima*, è rappresentata da due corte radici, di circa un centimetro, le quali traggono direttamente (non essendo fra loro separate che da brevissimo intervallo) dalla estremità superiore della frontale ascendente, con cui formano un angolo presso che retto.

Di queste radicole una è *superiore* (interna), l'altra *inferiore* (esterna). Più che assolutamente parallele fra loro, sono molto spesso convergenti, onde, riunite, compongono un lobuletto cuneiforme, inscrivente un tenue solco, di cui diremo più avanti, parlando delle *scissure prerolandiche accessorie.*

Talora le due radici si incontrano, l'una piegando leggermente in basso e l'altra vergendo marcatamente in alto; ma spesso è la radicola inferiore quella che muove da sola obliquamente in alto ed in avanti per incontrare la compagna, come alcuna volta, ma più di rado, è la superiore che si dirige da sola in basso verso l' altra.

Nei pochi casi in cui le radici si mantengono parallele, un tratto breve anastomotico, diretto trasversalmente, si interpone per congiungerle, sì che risulta definito un primo lobuletto radicolare, dalla forma irregolarmente quadrilatera.

Queste sono le eventualità più comuni ad osservarsi rispetto al modo d' origine: e di vero, senza tener conto delle leggiere differenze, ora notate, circa la maniera con cui avviene la prima unione della circonvoluzione appena costituita, m' avvenne di incontrare, sopra 64 emisferi cerebrali, ben 34 esemplari di radici doppie e corte (di un cent. circa) proprie della prima circonvoluzione frontale. E di questi 34, 18 appartenevano al lato destro, mentre gli altri erano di sinistra, con proporzione numerica adunque nei due lati presso che uguale.

In casi molto più rari vidi le due radici mantenersi distinte e grosse per un tratto relativamente molto lungo, di modo che la loro unione si effettuava più tardi del solito. Trovai in tali condizioni i due emisferi dell' oss. 5ª, il destro

delle osserv. 14ª e 30ª ed il sinistro della 15ª (veggansi le Fig. II, VI e XVII). In questi esemplari, che in tutto ammontano a cinque, le radici, di cui è parola, si prolungano separate e cospicue per oltre 4 cent. ed anche per 5 (oss. 30ª), così da rendere ben manifesta la duplicità della circonvoluzione.

L'intervallo che divide le due radici è solitamente di pochi millimetri ed uniforme, ma può essere anche di 1, di 2, di 3 e più cent., massime al punto iniziale delle radici stesse, là dove si staccano dalla frontale ascendente, come nell'emisfero cerebrale destro delle osserv. 4ª e 30ª. In queste circostanze è sempre la radice inferiore quella che, per convergenza, appena originata sale per avvicinarsi alla compagna, e poscia si piega in avanti per comporre la prima anastomosi, e circoscrivere un' isoletta a forma irregolare.

Per converso, altre volte rinvenni una radice sola, essendo talora mancante (od anche situata profondamente) quella che dovrebbe corrispondere alla *inferiore*, e tale altra facendo difetto la *superiore* (1). Complessivamente i casi di tal maniera sono 20; ma noto subito essere più facile l' assenza della radice inferiore, che della compagna, poichè notai 14 esempi di radice unica superiore (6 a destra ed 8 a sinistra), e 6 di persistenza della sola radice inferiore (3 a destra e 3 a sinistra).

Comunque avvenisse poi vidi sempre la circonvoluzione mantenersi semplice soltanto per breve tratto, perchè testo (dopo un centimetro, due, o poco più) nell' ulteriore suo de-

---

(1) È bene notare che, quando la radicola superiore non appare sulla faccia esterna del lobo frontale, ben guardando, si può sempre rinvenirla sulla faccia interna dello stesso lobo, onde, a vero dire, si dovrebbe considerarla, meglio che mancante, spostata. Tuttavia, per i limiti che il lobo frontale deve avere, giusta i precetti di anatomia più comunemente seguiti, è certo che, relativamente alla faccia esterna del lobo medesimo, la radicola può dirsi effettivamente mancante, quando si trova nascosta nel solco interemisferico.

corso si complica, dando seguito al corpo (1) della circonvoluzione, di cui dovremo studiare a parte il modo di comportarsi.

Quando l'unica radice persistente è la superiore, m'accadde di vederla decorrere quasi del tutto rettilinea, mentre invece, nel caso opposto, la radice, appena spiccatasi dalla frontale ascendente, si riflette assai obliquamente in alto fino a toccare il margine superiore dell'emisfero, e così da inscrivere un piccolo solco, comunicante colla scissura interemisferica *(prerolandico accessorio)*.

(Vegg. come esempio la Fig. XVIII).

Può anche avvenire che, notandosi in realtà la sola radice superiore derivante in modo diretto dalla circonvoluzione frontale ascendente, giunga in certa guisa a surrogare la radice inferiore un ramo superficiale della seconda circonvoluzione frontale, staccatasi da questa tosto dopo la sua origine. Tale complicazione osservai nell'emisfero destro dell'oss. 20ª (Fig. VIII), dove si vedeva, infatti, una radice (superiore) della prima frontale provenire come di costume, dirigersi rettilinea in avanti per 15 mill., piegarsi poscia 1 cent. in basso, e unirsi ad un ramo della sottostante circonvoluzione. Siffatto ramo, che direi di rinforzo alla porzione radicolare della prima circonvoluzione, si inalza direttamente per un tratto di tre cent., traendo dalla seconda frontale, parallelamente alla frontale ascendente, e poscia si piega ad angolo retto in avanti per 15 mm. fino ad unirsi alla radice superiore della prima circonvoluzione.

In questo caso adunque la radice inferiore della circonvoluzione frontale superiore é sostituita da un ramo della

---

(1) Dico *corpo* di una circonvoluzione tutto il tratto che succede alla porzione radicolare. Così, nel caso concreto, il corpo della prima frontale comprende quanto si vede oltre il punto di unione delle radici, o il punto di divisione di una, ove questa sia sola. E però il corpo è tanto più lungo quanto minore è la lunghezza delle radici, e viceversa.

seconda, onde si può dire che il commercio anastomotico di questa con quella avviene molto presto, e cioè in corrispondenza della porzione radicolare.

Infine altre possibilità, che riterrei molto rare, osservai circa l'origine della prima circonvoluzione frontale; alludo ad alcuni casi in cui ogni traccia di radici superficiali mancava, e ad un esemplare, nel quale invece vedevansi tre grosse e distintissime origini.

Nei pochi casi di assenza totale (veggansi come esempi le Fig. III e XX) un solco discretamente profondo vidi decorrere di traverso in modo da separare nettamente la prima circonvoluzione frontale dalla frontale ascendente. Siffatto solco rappresenta un prolungamento della scissura prerolandica superiore, e fa direttamente comunicare quest'ultima colla scissura interemisferica.

Offre invece tre cospicue radici l'emisfero destro dell'oss. 15ª (Fig. I). Ed ecco come può venir descritta tale disposizione veramente singolare. Delle tre radici una è *superiore*, l'altra *media*, la terza *inferiore*.

La prima si stacca dall'estremità superiore della frontale ascendente, si dirige direttamente in avanti, affatto rettilinea, in modo da costeggiare la scissura interemisferica. Si presenta leggermente incisa, per un tenue solco terziario, verso il suo terzo posteriore, e, nel complesso, misura una lunghezza di 5 centimetri. All'origine é larga quasi 15 mm., ma poi va gradatamente assottigliandosi fino alla sua estremità anteriore, dove, piegandosi in basso per due cent., arriva ad unirsi colle altre due radici, già alla lor volta anastomizzate assieme per convergenza.

La radice *media* trae a poco più di tre centimetri dalla estremità superiore della frontale ascendente; verge sulle prime verticalmente in alto per circa 15 mm., poi si dirige ad angolo retto in avanti e decorre rettilinea, indipendente affatto, per oltre due centimetri, finchè, ricevuta per convergenza l'estremità anteriore della radice inferiore, si riflette un po' in basso per più di 15 mm., e va ad unirsi al tratto terminale della radice superiore, al luogo più sopra indicato.

La radice *inferiore* proviene dalla frontale ascendente alla distanza di 5 centimetri dalla sua estremità superiore. Sale verticalmente per 2 cent., e poi si riflette in avanti ed in alto, e, dopo un decorso di altri 2 cent. (nel qual tratto è alquanto tortuosa) si confonde per convergenza colla radice media nel punto dianzi precisato. La grossezza tanto di questa, quanto della radice media, eguaglia press' a poco quella della superiore.

Stimai conveniente riferire con qualche maggiore diligenza questo caso di triplice radice della circonvoluzione frontale superiore non solo perchè è unico nella piccola raccolta di cervelli, di cui si tratta in questo lavoro, ma anche perchè non mi venne dato di vederlo ripetuto mai, così manifesto, nei moltissimi cervelli, che ebbi occasione di esaminare appartenenti ad individui non delinquenti (1), nè mi consta che altri anatomici abbiano registrato e descritto un esemplare simile.

b) Decorso — In qualsiasi modo originata, la prima circonvoluzione decorre dall' indietro all'avanti circoscrivendo una gran parte del solco interemisferico, e segnando il limite interno del lobo frontale. Ne segue esattamente il contorno superiore, e poscia si piega in basso per continuarsi colle circonvoluzioni olfattive.

In tutto questo decorso il corpo della circonvoluzione dimostra di essere fondamentalmente costituito da due pieghe parallele, ma ripetute volte anastomizzate insieme per mezzo di ramuscoli trasversali, sì che ne risultano delle circoscritte aree lobulari, disposte in serie rettilinea ed aventi in generale la forma quadrilatera od ovale. Siffatte aree, od isolette, come

---

(1) Due altre volte, in siffatti esami, mi imbattei a trovare la prima circonvoluzione frontale con tre radici; ma erano molto corte.

In un caso trattavasi di un uomo d'anni 22, morto per febbre tifoidea, colla statura di m. 1, 59 e coll'encefalo di gr. 1428.

L'altro esemplare concerneva pure un maschio d'anni 20, *vagabondo, ozioso, manesco,* robustissimo, morto nell'ospedale civile di Brescia, colla statura di m. 1, 65 e coll'encefalo di gr. 1510.

si sogliono anche chiamare, sono tanto più numerose quanto più frequenti si notano le anastomosi che collegano le pieghe fondamentali, e vanno decrescendo in modo che, verso l'*extremitas frontalis*, si fanno molto più anguste, minute ed irregolari, finchè poi la circonvoluzione tocca il maximum della sua semplicità nel punto in cui sta per continuarsi colle olfattive, là dove chiude solitamente all'interno il solco orbito-frontale.

Ricordiamo che l'apparenza della duplicità si rileva non solo nei casi più consueti in cui esistono due radici, ma anche negli altri, onde, se la radice appare unica, subito si vede questa sdoppiarsi, o, se alla superficie le origini non appajono, si avvertono le isolette incominciare, completamente formate, davanti al solco, che intacca le origini stesse, giusta quanto si disse più sopra.

Tre soli esempi mi fu dato di registrare, in cui la prima circonvoluzione era più semplicemente costituita, e concernevano tutti emisferi di sinistra (oss. 4ª, 21ª e 28ª — Fig. IV e IX).

Dicemmo che la grossezza della circonvoluzione decresce dall'indietro all'avanti; ora dobbiamo aggiungere che alcune volte essa si mantiene uniforme fino alla sua terminazione, e che in altri casi si hanno delle notevoli irregolarità, sì che ad un lobuletto, relativamente gracile e stretto, può succederne un secondo, molto più grosso e largo.

Non rinvenni mai un esempio solo, in cui le due pieghe fondamentali della prima circonvoluzione si mantenessero del tutto indipendenti; e però a questa stregua non potrei dire d'aver trovata mai effettivamente duplice nel suo decorso la circonvoluzione di cui si parla. Tuttavia, secondo i criterî comunemente adottati in proposito, possiamo ragionevolmente dire duplice la prima circonvoluzione quando le due radici, onde risulta costituita, si mantengono indipendenti per un tratto, che supera l'estensione di tre centimetri almeno.

Ed allora dobbiamo richiamare quanto in proposito riferimmo più sopra. Così sono, a mio avviso, a ritenersi

casi di duplicità quelli in cui, pure essendo cortissime le radici, il corpo della circonvoluzione presenta dei lobuletti, in generale quadrilateri, più lunghi del consueto, onde più evidentemente si rivela la costituzione fondamentale della circonvoluzione stessa.

Furono esempi di tal natura i due emisferi cerebrali di destra delle osserv. 13ª e 27ª, ma sopratutto quello di quest' ultima. Qui la circonvoluzione frontale superiore, originata da due corte e grosse radici che tosto si uniscono, essendo all' origine fra loro distanti un buon tratto di cent. 1,5, alla prima precoce anastomosi dà seguito a due rami tenui, paralleli fra loro e indipendenti per oltre quattro centimetri. Un ramuscolo trasverso li congiunge, ma subito dopo si separono un' altra volta per altri quattro centimetri finchè la circonvoluzione finisce.

c) Anastomosi — Circa le anastomosi che intercedono fra prima e seconda circonvoluzione frontale, non valutando che quelle superficiali, capaci di interrompere il solco frontale superiore, dal complesso delle osservazioni (64) mi risultò quanto segue:

Nessuna *anastomosi:*

2 volte	in tutti e due i lati	— 4 emisferi
1 volta	a destra	— 1 emisfero
2 volte	a sinistra	— 2 emisferi
		7 emisferi

Una *sola anastomosi:*

9 volte	in tutti e due i lati	— 18 emisferi
6 »	a destra	— 6 »
8 »	a sinistra	— 8 »
		32 emisferi

Due *anastomosi:*

2 volte	in tutti e due i lati	— 4 emisferi
5 »	a destra	— 5 »
6 »	a sinistra	— 6 »
		15 emisferi

Tre *anastomosi:*

1 volta in tutti e due i lati	— 2	emisferi
3 volte a destra	— 3	»
1 volta a sinistra	— 1	emisfero
	6	emisferi

Quattro *anastomosi:*

2 volte a destra	— 2	emisferi
1 volta a sinistra	— 1	emisfero
	3	emisferi

Sei *anastomosi:*

1 volta a destra	— 1	emisfero

II.

CIRCONVOLUZIONE FRONTALE MEDIA

(*In tutte le Figure è segnata colla lettera B.*)

La circonvoluzione frontale media, o *seconda*, considerata nella sua massima semplicità, procede con una sola radice dal punto di unione del terzo medio col terzo inferiore della frontale ascendente; verge quindi obliquamente in alto e alquanto in avanti fino a toccare la circonvoluzione frontale superiore, poscia, formando due o tre sinuosità, piega in avanti e finalmente si scompone per dare un ramo alla prima, uno alla terza, e alcuni ramuscoli secondarî alle circonvoluzioni orbitali.

A questa disposizione, che direi tipica per la sua regolarità (veggansi le Fig. III e IX), ben pochi esemplari vidi

corrispondere, poichè m'occorse d'osservare numerosissime *varietà*, sia rispetto alle radici, sia ancora rispetto al corpo della circonvoluzione.

a) Radici — Quanto alle radici osservo anzi tutto che spesso le incontrai doppie (21 sopra 64) derivare distintamente dalla frontale ascendente. Il più delle volte queste radici si inalzano indipendenti per breve tratto, e poi si anastomizzano per convergenza, così da inscrivere un piccolo lobulo triangolare (Fig. V e XIV); ma accade anche di vederle decorrere indipendenti per un tratto più lungo, e poscia, ripiegandosi in avanti, mettere capo separatamente ai due estremi o di una corta circonvoluzione, che funge loro da anastomosi, o ad un lobuletto quadrilatero, da cui deriverà più avanti il resto della circonvoluzione, in questo caso solitamente duplicata (Fig. IV).

Delle due radici, una è *superiore*, e questa procede dalla metà circa della frontale ascendente, l'altra è *inferiore*, e deriva dal terzo inferiore della stessa frontale.

Siffatta disposizione non è molto rara, ma avviene però anche di osservare la radice inferiore provenire non già direttamente dalla frontale ascendente, sibbene da un tratto anastomotico ad essa aderente e che la collega colla terza frontale (1). Ed in proposito trovo necessario spendere qualche parola (2).

---

(1) Essendo unica la radice, è difficile che questa contragga all'origine i rapporti colla terza circonvoluzione qui accennati; tuttavia osservai anche di questa possibilità un esempio (Emisfero sinistro, Oss. 6. Fig. XI), in cui appunto la radice, che è semplice, della seconda circonvoluzione, anzi che venire direttamente dalla frontale ascendente, procede, insieme colla terza, da un tratto anastomotico comune.

(2) Vedo rappresentata questa disposizione nella Fig. 24 dell'opera di C. Giacomini — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo* — Torino, 1882, a pag. 128.

È raffigurato un emisfero cerebrale destro, in cui appare duplice la terza circonvoluzione frontale.

Il tratto anastomotico, a cui alludo, e che, più o meno sviluppato, notai abbastanza spesso, si trova corrispondere in generale al terzo inferiore della frontale ascendente, con cui è parallelo, e da cui però si distingue facilmente per un solco terziario, che ne stabilisce la separazione.

Dalla lunghezza di un centimetro, o poco più, può giungere a 3, 4 cent., nel qual caso anche il solco terziario si nota più profondo, tanto che una volta lo vidi separare del tutto le due circonvoluzioni (Emisf. destro dell' osserv. 17ª — Fig. XVI).

È una piega anastomotica, che direi *di aggiunta*, dalla estremità superiore della quale deriva la radice inferiore della seconda, come dall' altra estremità trae origine la terza.

Notisi però che non sempre questa piega si confonde (almeno superficialmente) colla circonvoluzione frontale media, mentre invece, quando esiste, sempre si mette in rapporto di continuità colla terza. Colla quale anzi la vidi una volta continuarsi tutta, in alto e in basso, dando luogo a due rami distinti, entrambi appartenenti alla stessa circonvoluzione.

Quando poi essa è sviluppatissima e assai marcata (come nell'oss. 17ª — Fig. XVI) allora acquista tutti i caratteri di indipendenza, sì che rappresenta una circonvoluzione verticale soprannumeraria, parallela alla frontale ascendente. Ed è da quella, più che da quest' ultima, che vedonsi originare le due circonvoluzioni frontali, media ed inferiore.

Si comprende facilmente come in simili circostanze le disposizioni normali si modifichino grandemente, poichè alla nuova circonvoluzione, separata dalla frontale ascendente, si associa un nuovo solco, che, per la sua situazione, non può ritenersi per il prerolandico, quale si intende comunemente. Ma di ciò verrà occasione di riparlare più avanti, trattandosi delle *pieghe soprannumerarie*.

— Un altro particolare, relativo all' origine della seconda circonvoluzione frontale, riguarda la direzione delle sue radici. Dicemmo che in generale dalla frontale ascendente, donde si staccano, vergono oblique e marcatamente in alto;

or bene alcune volte osservai che, essendo la radice unica e molto corta, essa si dirigeva in avanti, per mettere capo ad un lobuletto, press'a poco ovale, a massimo diametro trasverso, da cui poi facevano seguito i rami ulteriori della circonvoluzione (Fig. XVIII). Talora anche notai una direzione inversa alla solita (Fig. X.), cioè obliqua discendente, ma in tal caso, sempre mantenendosi unico e corto il ramo d' origine, questo muoveva dalla frontale ascendente un po' più in alto del luogo consueto. Sono esempi di siffatta specie gli emisferi di destra delle osserv. 4ª e 27ª.

— Altre possibilità, registrate già dagli autori, riscontrai io pure; intendo dire del caso in cui, unica o doppia che sia l'origine della circonvoluzione frontale media, non appajono radici superficiali, o, per meglio dire, si trovano esse incise di traverso da un solco che prolunga in alto il prerolandico inferiore (1) fino a metterlo in continuazione diretta colla scissura frontale superiore. È vero che, indagando profondamente, si scorge la continuità fra le circonvoluzioni frontali, ascendente e media, ma intanto alla superficie sembrano l'una dall' altra indipendenti, analogamente a quanto vedemmo talvolta avvenire per la frontale superiore (Fig. XVII).

b) Decorso — Alla porzione radicolare succede il corpo della circonvoluzione, il quale, conviene affermarlo subito, va grandemente complicandosi, vuoi per successive suddivisioni, vuoi anche per le incisure d' ogni maniera, di cui va ricco.

In generale alla radice o alle due radici fra loro anastomizzate, che salgono fino a raggiungere la frontale superiore tien dietro un primo tratto discendente di 2, 3 o 4 centimetri, il quale va via via ingrossando sì da comporre un' isoletta di forma variante fra la triangolare e la quadrilatera (Fig. III, V, IX, XIII, XIV, XX). Così fra la radice e questo tratto, a direzione inversa, si inscrive un solco che fa

(1) Descrivendo questo solco aggiungeremo in proposito maggiori particolari.

parte del prerolandico inferiore, e si compone una prima curva aspra, la cui convessità è rivolta in alto, nel solco frontale superiore. Tutto il resto della circonvoluzione si svolge dall'indietro all'avanti, ma il più delle volte non è già un semplice ramo flessuoso, sibbene sono due ed anche tre rami (Fig. V — oss. 6ª, a destra) che, mantenendosi superficiali e serpentini, vanno con direzioni diverse a raggiungere, come si disse, le circonvoluzioni circostanti.

c) Duplicità — Quando siffatti rami decorrono indipendenti per un buon tratto, disegnandosi nettamente sulla superficie cerebrale, in guisa da occuparne la metá o i due terzi della estensione, allora è il caso di dichiarare duplice la circonvoluzione frontale media, non potendo essa certamente dirsi tale quando i rami di divisione subito, o quasi, si uniscono alle circonvoluzioni vicine.

Essendo duplice la seconda circonvoluzione, e però più sviluppata del solito, vidi quasi sempre il predominio farsi in certo qual modo a scapito, anzi che della prima, della terza circonvoluzione (1). Ebbi in proposito una sola eccezione nell'emisfero sinistro dell'oss. 21ª (Fig. IV), in cui, essendo marcatamente duplice la circonvoluzione frontale

---

(1) A questa specie di solidarietà di sviluppo fra la circonvoluzione frontale media e l'inferiore accennò pure il Calori, indicandola caso frequente. Dopo aver discorso delle *varietà* di quella che egli dice — *Circonvoluzione frontale seconda esterna o media o secondo ordine delle circonvoluzioni frontali* — così scrive.....

« Per le quali tutte cose parmi che la duplicità o semplicità della seconda circonvoluzione frontale meglio corrisponda collo sviluppo delle due altre circonvoluzioni frontali, *ed in ispecie della terza o sopraciliare,* di quello che colla complicazione e numero delle restanti circonvoluzioni cerebrali; o in altri termini che quanto più sono complicate la terza e la prima frontale, tanto meno lo sia la media, che diviene anco semplice, e che quanto più essa media è sviluppata o duplicata, tanto meno lo sieno le altre due e *sopratutto la terza* ».

(L. Calori — *Del cervello nei due tipi brachicefalo e dolicocefalo italiani.* — Bologna, 1870 a pag. 20)

media, era bensì semplice la inferiore, ma in pari tempo tale si presentava anche la superiore.

Del resto posso dire d'avere rinvenuta contemporaneamente la duplicità della prima e della seconda circonvoluzione, l'una (la superiore) pel terzo posteriore dell'emisfero, l'altra (la media) pel rimanente. Così conformati si trovarono gli emisferi dell'osserv. 5ª (Fig. VI — emisf. destro) e l'emisfero destro dell'osserv. 15ª (Fig. I), in cui la circonvoluzione frontale superiore presenta tre distintissime radici.

In tutto, gli esemplari di duplicità sommano a sette:

1 in entrambi i lati (Oss. 5 — Fig. VI)
3 a destra (Oss. 2, 6 e 15 — Fig. V e I)
e 2 a sinistra (Oss. 21 e 30 — Fig. IV)

— In altri casi invece le cose corrono ben diversamente. Al primo tratto discendente della circonvoluzione possono succedere o un ramo solo, grosso, che si getta *tutto* (Oss. 4ª in entrambi i lati, e 14ª a sinistra) nella prima circonvoluzione, oppure si anastomizza soltanto colla frontale inferiore (Oss. 30ª a destra, 19ª e 25ª a sinistra); o può tener dietro un tronco (caso raro) che, non contraendo apparentemente alcun legame colle circonvoluzioni vicine, tosto si perde, tutto all'ingiro circoscritto da un solco profondo. Sembra quasi una circonvoluzione fallita nel suo svolgimento, e allora, a sostituire l'ulteriore decorso mancante, si vedono in certa guisa moltiplicarsi i rami della frontale inferiore per raggiungere direttamente la frontale superiore, e con essa anastomizzarsi.

In simili circostanze si vede stabilirsi un solco anomalo trasverso che, passando davanti alla seconda circonvoluzione precocemente finita, o, se si vuole, interrotta nel suo cammino, mette quasi sempre in comunicazione la scissura frontale superiore coll'inferiore. È un solco a direzione obliqua d'alto in basso e dall'avanti all'indietro, come è rappresentato dalle Fig. XV e XVI. Ma di questo dovremo occuparci a parte, discorrendo delle varie scissure frontali.

Disposizioni singolari — Ed ora giova ricordare succintamente alcuni esemplari in cui la circonvoluzione, che descriviamo, si presentò con caratteri del tutto singolari, e tali da scostarsi assai da quelle fin qui prese in considerazione. I casi, a cui alludo, sono in tutto tre, due per l'emisfero destro ed uno pel sinistro.

Dirò anzi tutto di quest'ultimo, che riguarda l'osserv. 12ª (Vegg. la Fig. VII).

La circonvoluzione frontale media offre due grosse radici, le quali vengono separatamente dalla frontale ascendente, l'una (la superiore-interna) a circa 4 cent. dalla sua estremità superiore, l'altra (l'inferiore-esterna), più sotto due centimetri e mezzo. Ciascuna si dirige in alto e all'avanti, e, mentre l'inferiore di esse si mantiene serpentina e superficiale per tutto il suo decorso, la superiore si approfonda per breve tratto, solo manifestandosi alla superficie coi suoi due estremi. Le due radici si anastomizzano prestissimo, come avviene di consueto, ma alla loro fusione succede una piega cortissima (di circa due centimetri), la quale continua la direzione della radice inferiore per salire verso la circonvoluzione frontale superiore. Con questa però non si unisce affatto, come non si congiunge con alcun'altra circonvoluzione vicina.

Qui si può dire finisca in realtà la circonvoluzione frontale media.

In tutto quel tratto di corteccia, che dovrebbe corrispondere al suo ulteriore decorso, trovansi invece due circonvoluzioni più gracili del solito, dirette obliquamente dall'interno all'esterno, d'alto in basso e dall'avanti all'indietro, lunghe, ciascuna, cent. 3, 5, le quali si anastomizzano insieme alle loro rispettive estremità, in modo da inscrivere un bel solco terziario, indipendente dai circostanti.

Questa specie di ellissi, che ne risulta, con direzione fortemente obliqua, all'indietro non contrae anastomosi apparenti in nessuna maniera, mentre invece colla sua estremità antero-superiore fornisce due rami: uno cortissimo superiore

(di un centimetro) che si getta nella circonvoluzione frontale superiore, e l'altro, molto più lungo, gracile e serpentino, che verge in basso e all'esterno, per unirsi in parte ancora colla medesima circonvoluzione frontale superiore, e pel rimanente colla frontale inferiore.

Il *lobulo ellittico* si trova per tal modo (come rilevasi distintamente dalla Figura) circoscritto da un solco profondo del pari ellittico, il quale superiormente fa parte della scissura frontale superiore, posteriormente della prerolandica inferiore, e inferiormente della frontale inferiore.

— Il secondo caso singolare è quello offertomi dall'emisfero destro dell'oss. 2ª Qui la circonvoluzione frontale media, traendo con una sola radice, compone, come d'ordinario, la sua prima inflessione; ma poi al tratto discendente, ingrossato a triangolo, succedono: 1° due rami flessuosi antero-posteriori, che presto si esauriscono anastomizzati fra loro e colla frontale superiore; 2° un terzo ramo anomalo il quale, sulle prime tortuoso e poscia rettilineo, discende superficiale, indipendente, attraversando d'alto in basso il lobo frontale fino a raggiungere la scissura di Silvio. Così esso interrompe marcatamente il decorso della frontale inferiore, la quale resta per ciò divisa in due sezioni, una posteriore o radicolare (rappresentata da due distinte radici) e l'altra anteriore, foggiata a lettera M.

— L'ultimo esemplare concerne l'emisfero destro dell'oss. 20ª (Fig. VIII). Dalla metà circa della circonvoluzione frontale ascendente si vede originarsi la porzione radicolare della frontale media con un solo ramo, che, vergendo direttamente in alto per circa tre centimetri, e poscia piegandosi per breve tratto in avanti, si unisce alla circonvoluzione frontale superiore. Siffatto ramo non dà seguito che ad un tronco grosso, ma cortissimo (di due cent.) il quale, dirigendosi in avanti, si piega in basso, circondato da un solco assai profondo. La circonvoluzione frontale media può dirsi esaurita, e, a sostituirla, mentre da un lato si vede la terza circonvoluzione frontale considerevolmente esagerarsi nel suo

sviluppo, alla circonvoluzione frontale superiore si associa, per ripetuti legami anastomotici, una piega, che le è parallela, e che non ha alcuna connessione colle pieghe vicine.

Possiamo affermare la mancanza quasi assoluta della circonvoluzione frontale media, ed un corrispondente relativo maggior sviluppo delle altre circonvoluzioni longitudinali? É certo ad ogni modo che fra il ramo cortissimo situato là dove di solito la frontale media trae origine e si svolge, e la circonvoluzione, parallela alla superiore e con essa ripetutamente congiunta, non v'ha alcun rapporto di continuità, nè profondo nè superficiale, ciò che si può manifestamente rilevare dalla Fig. VIII sopra citata.

Anastomosi — Quanto alle anastomosi, che la circonvoluzione frontale media contrae colle circonvoluzioni vicine, già dicemmo sulle generali, ed in particolare di quelle che la collegano alla frontale superiore; tuttavia torna qui opportuno discorrere di taluni rami speciali, che mantengono determinati rapporti, e che, per la loro relativa frequenza, meritano di essere ricordati.

Riferisco anzi tutto il caso, abbastanza frequente, in cui dal primo tratto ascendente della seconda circonvoluzione, vuoi formata da una vuoi da due radici, e principalmente dalla convessità della sua prima inflessione, si stacca un ramo grosso, superficiale, che va alla frontale superiore, nella quale o si getta subito in modo diretto, intercettando il solco frontale superiore e rendendo indipendente la scissura prerolandica superiore, oppure si perde, decorrendole prima parallela per un certo tratto di 2 o 3 centimetri.

Trovai sei esempi della prima maniera, corrispondenti agli emisferi cerebrali di destra delle osser. 22ª e 29ª e agli emisferi di sinistra delle osserv. 7ª (Fig. XII), 15ª (Fig. II), 16ª e 29ª.

Rinvenni invece l'anastomosi iniziale, che direi posteriore, di cui si discorre, salire verso la frontale superiore e poscia riflettersi in avanti, indipendente per un certo tratto prima di unirvisi, in due soli esemplari (uno a destra e l'altro a sinistra).

Altre volte (sempre alludendo a pieghe superficiali, perchè del resto di rami profondi, nascosti nel solco frontale superiore, ne esistono sempre come in tutte le altre regioni della corteccia cerebrale) l'anastomosi manca posteriormente, mentre la si trova più avanti confluire al terzo medio della frontale superiore. Siffatta condizione di cose constatai in un quarto circa delle osservazioni.

D'ordinario invece l'unione avviene al terzo anteriore, e questa si rinviene si può dire quasi sempre, esistano, o non, gli altri legami testè ricordati. Fecero eccezione a questa regola i casi avvertiti più sopra, relativi all'assoluta indipendenza della frontale superiore.

— Ed ora si dovrebbe parlare del modo con cui la circonvoluzione frontale media si unisce colla inferiore.

Ma di ciò discorreremo più acconciamente, trattandosi di quest'ultima circonvoluzione, dicendo della quale avremo occasione di distinguere i casi in cui si presentava semplice, da quelli, non pochi (in tutto 17), che offrivano esempio di duplicità.

III.

CIRCONVOLUZIONE FRONTALE INFERIORE

(In tutte le Figure è segnata colla lettera C.)

Di tutte le circonvoluzioni frontali esterne l'*inferiore*, o *terza*, è, come è noto, la più breve ed, in generale, la meno complicata.

Occupa la parte più bassa, e corrisponde alla scissura di Silvio, colla quale contrae intimi ed immediati rapporti. Originata all'indietro dalla frontale ascendente, come le precedenti, si perde in avanti nelle circonvoluzioni orbitali, colle quali si continua in modo diretto.

Tracciate queste linee generali sull' anatomia della circonvoluzione frontale inferiore, eccomi ora a riferire tutti quei maggiori particolari, che mi fu dato di accertare nei cervelli, che formano argomento di queste ricerche. Ed anzi tutto conviene fissare l' attenzione sulle *radici*.

— Nella pluralità dei casi l' origine è rappresentata da una sola radice superficiale, che si stacca dall' estremità inferiore della frontale ascendente, si dirige in basso ed alquanto in avanti verso la scissura di Silvio, per il tratto di un centimetro e mezzo o due, e poscia si ripiega in alto, per dar seguito al corpo della circonvoluzione. A questa semplice radice si associa un altro ramuscolo, in generale profondo, il quale proviene dall' estremità inferiore della parietale ascendente, ramuscolo che d' ordinario non può essere veduto, se prima non si dilabra alquanto la scissura silviana, entro cui sta nascosto.

Essendo questa la tipica costituzione della terza circonvoluzione, perchè è di fatto la più comune ad osservarsi, si possono nondimeno notare delle frequenti varietà di disposizione.

Ed ecco come.

1.° La radice, di solito superficiale, che proviene dalla frontale ascendente, e che, per distinguerla dall' altra, ordinariamente profonda, indicherei col nome di *radicola frontale*, può spingersi molto più in basso, oltre l' usato, fino a tre e più centimetri, e nascondersi nel solco di Silvio, così da essere sottratto alla vista il punto che segna la continuazione colle rimanenti porzioni della circonvoluzione.

Di questa maniera sono 26 gli esemplari notati, così distribuiti:

11 a destra
9 a sinistra
3 in entrambi i lati.

2.° La stessa radice può non derivare direttamente dall' estremità inferiore della frontale ascendente, ma invece trarre

origine più o meno in alto da quella piega di *aggiunta*, che ricordammo più sopra come comune di solito anche ad una possibile radice (inferiore) della circonvoluzione frontale media.

Con tale disposizione ebbi 12 esemplari:

3 a destra
7 a sinistra
e 1 in ambedue i lati

(Vegg. come esempio la Fig. XI, che si riferisce all'emisfero sinistro dell' osserv. 6ª).

3.° Anche la radice che trae dalla parietale ascendente, di solito profonda, e che vorrei distinta col nome di *radicola parietale*, può essere, come l'altra, superficiale e comporre insieme con essa un lobuletto triangolare, cuneiforme, colla base in alto, corrispondente alla piega fronto-parietale inferiore della scissura di Rolando, e coll'apice in basso ed all'avanti, verso il solco di Silvio. È questo un caso non molto infrequente, che vidi in 10 emisferi (due volte in entrambi i lati - cinque a destra - una a sinistra), in cui si può dire, col Giacomini, che la scissura di Rolando s'è chiusa in basso anzi tempo, e che fra essa e la silviana fa sporgenza un lobuletto, non altro che l'insieme delle radici proprie della terza circonvoluzione (vegg. la Fig. III). Conviene però ripetere che la radicola parietale esiste sempre, soltanto che il più delle volte trovasi più o meno profondamente nascosta nel solco di Silvio, onde devesi dilabrarne i margini per vederla e valutarne i particolari.

4.° Può anche accadere, per quanto molto raramente, che delle due radicole sia superficiale solo la parietale, e che l'altra, al suo punto iniziale, sia profonda (Fig. IX). Allora accade che la terza circonvoluzione sembri tutta derivare dalla parietale, anzi che dalla frontale ascendente, e che il solco prerolandico inferiore, di cui dovremo discorrere più sotto, si prolunghi ad arco in basso e all'indietro in modo da circondare l'estremità inferiore della scissura di Rolando, circoscrivendone la piega fronto-parietale inferiore. Notai questa

condizione, nei cervelli che descrivo, solo tre volte, e precisamente nell' emisfero destro dell' osserv. 17ª e nel sinistro delle osserv. 2ª e 28ª (Fig. IX).

5.° Finalmente in un caso (Emisf. destro, oss. 26ª — Fig. XIX) la radice era bensì doppia, ma i due rami, assai gracili, corti e fra loro paralleli, si staccavano dalla estremità inferiore della frontale ascendente, sì che pure ad angolo retto davano seguito al corpo della circonvoluzione. Le due radici non erano qui più lunghe di mezzo centimetro.

Decorso — Intendo anzi tutto riferire come trovassi svolta la terza circonvoluzione frontale nei casi, che furono i più comuni, in cui essa si presentava semplice (47, dei quali 22 per l' emisfero sinistro e 25 pel destro), e per ciò a decorso più regolare, riserbandomi di dire a parte degli altri esemplari, a dir vero non molto scarsi (17), che, colla maggiore complicazione, offrivano più o meno marcatamente duplice la stessa circonvoluzione.

Originata nel modo sopra veduto, alla porzione radicolare, che può, come vedemmo, offrirsi in modo molto vario sia perchè talora, discendendo, è breve e superficiale, sia perchè tal'altra è assai più lunga e in gran parte nascosta nella scissura di Silvio, succedono altre tre porzioni, che, per maggiore chiarezza di descrizione, stimo opportuno distinguere in: *porzione posteriore* (ascendente), *porzione superiore* (trasversa o media) e *porzione anteriore* (discendente) (1).

---

(1) Rüdinger in una sua recente e assai pregevole monografia sull' *anatomia del centro cerebrale del linguaggio* fece pure della circonvoluzione frontale inferiore tre distinte porzioni, cui denominò: *gyrus opercularis s. triangularis* la prima, *gyrus supramarginalis anterior*, la seconda, e *gyrus orbitalis tertius s. frontalis inferior lateralis*, la terza.

Ho creduto di adottare le denominazioni qui sopra dichiarate, perchè mi parvero più semplici e meglio corrispondenti allo scopo che mi prefiggo.

a) Porzione posteriore — Questo tratto di circonvoluzione è di solito gracile e rettilineo, e decorre dal basso all' alto, parallelo alla frontale ascendente. Colla porzione radicolare forma una curva aspra a concavitá superiore, e può presentarsi più o meno superficiale, onde spesso, quando la radice vada essa stessa approfondandosi, non può essere veduto alla superficie che incompletamente.

Parlando del solco prerolandico inferiore avremo occasione di ritornare sopra siffatto particolare, poichè gli è appunto dal modo di comportarsi dell' origine della terza circonvoluzione e del suo tratto posteriore che dipende la possibilità della sua comunicazione colla sottostante scissura di Silvio.

Quattro volte osservai il tratto *posteriore* rappresentato da due gracili circonvoluzioni circoscriventi un lobuletto ovale, allungato, e separate fra loro da un solco terziario rettilineo, indipendente dai solchi vicini. Erano i due emisferi dell' osserv. 3ª, e quelli di destra delle osserv. 5ª e 19ª.

Circa la lunghezza della porzione, che stiamo descrivendo, posso dire di averla trovata variabile fra i due ed i tre centimetri. E poi che forse nessun particolare deve trascurarsi, trattandosi di una circonvoluzione sopra cui si è tanto a' giorni nostri richiamata l' attenzione dopo che Dax, Bouillaud e Broca specialmente la designarono (specie a sinistra, segmento posteriore) sede del linguaggio articolato, non crederei affatto inutile riportare qui alcuni dati da me ottenuti in proposito.

Le cifre più basse furono di due centimetri che ebbi (sopra 30 emisferi cerebrali, pei quali, essendo semplice la circonvoluzione, mi fu possibile ricavare una misura esatta;

(Rüdinger — *Ein Beitrag zur Anatomie des Sprachcentrums* — Stuttgart, 1882.

Mi valsi, per questa citazione, di una Rivista inserita nel — *Revue d' anthropologie — T. 6, 1883 a pag. 545*)

in tre casi (oss. 8ª e 21ª — Fig. III e XVIII — per il lato destro; e oss. 5ª pel sinistro).

Le più alte furono di tre centimetri, e queste tutte mi furono offerte dall'emisfero sinistro in quattro esemplari (oss. 1ª, 3ª, 8ª e 16ª).

Le altre misure variano fra i centimetri 2, 1 (3 volte), 2, 4, (6 volte), 2, 5 (9 volte) e i cent. 2, 8 (5 volte) (1).

b) Porzione superiore — Questa fa seguito alla precedente, e, dirigendosi dall' indietro all' avanti, compone una curva a concavità rivolta in basso verso la scissura di Silvio, di cui esattamente circoscrive in alto la branca anteriore.

Vidi sempre questa porzione mantenersi superficiale, anche quando il tratto posteriore era più o meno profondo. La sua grossezza è variabile assai, quantunque, in generale, sia superiore a quella della porzione precedente.

Quando è gracile, decorre uniforme e serpentina dall' indietro all' avanti, così da formare col restante della circonvoluzione la nota figura della lettera C, nel qual caso anche il solco inscritto è semplice, ma abbastanza largo. Quando invece è più grossa, il maggior volume si rileva nel mezzo, dove essa può spingersi ad occupare completamente lo spazio compreso fra le altre due porzioni limitrofe, e così, componendo quella figura che venne assomigliata alla lettera M, dividere il solco testè ricordato in due piccole e più strette scissure secondarie.

---

(1) Comprendo che queste cifre, ed altre consimili, che avrò occasione di riferire più avanti, forse non hanno valore assoluto, perchè, essendo il risultato di misure prese su cervelli conservati col metodo Giacomini, e perciò alquanto diminuiti di volume, rappresentano dimensioni, che devonsi ritenere un po' inferiori al vero.

Tuttavia è incontestabile che, prese come furono tutte nelle identiche condizioni rispetto agli esemplari esaminati, hanno un valore relativo, tale da prestarsi ai raffronti sia fra gli emisferi di uno stesso cervello, sia fra quelli di cervelli diversi.

Rilevai questo fatto 18 volte, e cioè:

solo a destra 2
solo a sinistra 4
in entrambi i lati 6.

Talora, pure essendo più voluminosa del consueto, la porzione superiore della frontale inferiore non presenta alcun solco terziario (Fig. XVIII); altre volte invece si osserva una incisura antero-posteriore o verticale, abbastanza profonda, indipendente, la quale rappresenta un primo indizio di duplicatura. L'incisura verticale può in certi casi essere così disposta da far comunicare il solco frontale inferiore col solco di Silvio. Quando ciò avvenga, la terza circonvoluzione si presenta come interrotta, condizione che vidi ripetuta sei volte (vegg. come esempio la Fig. XIX):

1 in entrambi i lati
3 a destra
e 1 a sinistra.

In un caso l'interruzione, netta, ben distinta, profonda, era perfino duplice, onde la circonvoluzione si trovava divisa in tre segmenti, apparentemente scontinui, e il solco frontale inferiore comunicava in due diversi punti col silviano. Tale complicazione era presentata dall'emisfero sinistro dell'oss. 23.

— La grossezza della porzione trasversa può in altri casi essere appena appena discreta, ed allora la figura ad M, sopra ricordata, è meno esattamente delineata, poichè le due aste medie della lettera, che dovrebbero essere date dalla stessa porzione, si spingono assai meno in basso. Così essendo le cose, il solco inscritto dalla circonvoluzione non è più semplice, ma unico in basso, dove immette nel solco silviano, e bipartito in alto, dove contorna il tratto superiore della circonvoluzione ingrossata nel mezzo. Di tal maniera ebbi sette esemplari:

3 di destra
e 4 di sinistra.

— Ma altre disposizioni mi offerse la porzione superiore della terza circonvoluzione frontale, che più o meno si scostavano dal tipo usuale e caratteristico.

1.° In quattro emisferi (tre di sinistra e uno di destra — vegg. come esempio la Fig. IV) la piega si presentava più flessuosa del solito, sì da comporre due sinuosità distinte e inscrivere due solchi indipendenti, uno posteriore rettilineo (capito nella prima curva) e l' altro anteriore, foggiato a lettera Y. Entrambi comunicano liberamente col solco di Silvio.

2.° Due volte vidi la porzione, che descriviamo, continuarsi col tratto terminale (anteriore) secondo una medesima linea obliqua discendente verso le circonvoluzioni orbitali, in modo da formare col tratto iniziale, anzi che una curva dolce (semplice o duplice), un angolo acuto aperto in basso, onde dal complesso, più che una lettera C, risultava costituito un V capovolto. In siffatte condizioni trovai gli emisferi di sinistra delle oss. 8ª e 16ª.

3.° Notai in un caso che ogni forma tipica della circonvoluzione era perduta, perchè una sola piega semplice, foggiata a doppio S, a curve degradanti dall' indietro all' avanti fino a perdersi nella circonvoluzione orbitale esterna, rinvenivasi a rappresentare tutta la frontale inferiore nelle sue varie porzioni. Ogni distinzione riusciva assolutamente impossibile (Emisfero destro dell' oss. 16ª).

4.° Registrai infine un esemplare (Emisf. destro dell' oss. 11ª), in cui si notavano i seguenti particolari:

a) la porzione posteriore della circonvoluzione si inalza affatto verticale, rettilinea, superficiale e molto gracile, per mm. 25;

b) vi succede, *ad angolo retto*, il tratto superiore il quale, del pari rettilineo, si dirige dall' indietro all' avanti per mm. 28, e poscia si piega, pure *ad angolo retto*, in alto per unirsi *tutto* alla circonvoluzione frontale media;

c) la porzione anteriore della terza circonvoluzione è data da un ramuscolo, procedente dalla stessa frontale media, il quale, spingendosi in basso e ripiegandosi due volte, viene ad adattarsi all' angolo aperto in avanti e in basso, formato dalle due precedenti porzioni.

— Circa la *lunghezza* della porzione, che, per la posi-

zione, può dirsi anche *mediana*, notai essere essa superiore a quella delle altre, ed oscillare fra i tre centimetri ed i quattro.

Devo soggiungere però che in queste valutazioni non tenni calcolo delle flessuosità, ma che solo mi limitai a misure lineari, prese fra i punti estremi superiori più larghi, là dove da un lato finiva il tratto posteriore e dall' altro prendeva origine l' anteriore.

Mi piace qui subito affermare un fatto, che forse non è privo di importanza scientifica, voglio dire l'aver quasi sempre trovate cifre più alte nel lato sinistro in confronto del destro. Solo due volte mi avvenne di notare la perfetta uguaglianza dei due lati, e questo rilevai nelle osservazioni 18ª (3 cent.) e 19ª (4 cent.), e pure due volte il predominio del lato destro, e cioè nelle osserv. 15ª e 27ª. Nella prima la porzione superiore della circonvoluzione, a destra, misurava mm. 34 e a sinistra soli mm. 24, con una differenza per ciò relativamente molto considerevole. Nella seconda osservazione (27ª) si ebbero mm. 37 a destra e mm. 33 a sinistra, sì che la diversità era qui di soli mm. 4.

In tutti gli altri casi, che sono, senza confronto, i più numerosi, il lato sinistro predominava sul destro (rispetto alla porzione che descriviamo) di 4 o 5 millimetri.

c) Porzione anteriore — L' ultimo tratto della circonvoluzione frontale inferiore, quello che stimai opportuno di distinguere col nome di *porzione anteriore* (discendente), costituisce la parte terminale, e in generale fa seguito alla porzione precedentemente descritta, componendo con essa un angolo acuto, aperto in basso e all' indietro.

Inferiormente si unisce colle circonvoluzioni orbitali, riflettendosi in avanti e all' interno, oppure confondendosi con esse per tutto, o quasi, il suo decorso. Resta così chiuso esternamente, per questa condizione di cose, il solco orbito-frontale, di cui parleremo più avanti.

Di tutte le porzioni della terza circonvoluzione, questa è la più gracile e, in generale, intermedia, per lunghezza,

alle altre, essendo sempre più lunga la superiore. Però tosto soggiungo che alcune volte la vidi eguagliare l'estensione della posteriore ed in un caso anche, per quanto debolmente, superarla (oss. 21ª, Emisf. destro — Fig. XVIII).

Ecco pertanto le proporzioni precise in proposito, sempre riferibilmente ai casi in cui la circonvoluzione si presentava semplice (in tutto 47, di cui 22 pel lato sinistro e 25 pel destro):

a) La porzione anteriore eguagliava la posteriore 7 volte, e cioè:

in entrambi i lati	**una**	volta
a destra	**una**	»
a sinistra	**quattro**	volte

b) La porzione anteriore era inferiore 39 volte, e cioè:

in entrambi i lati	**nove**	volte
a destra	**tredici**	»
a sinistra	**otto**	»

Era superiore soltanto una volta (a destra) nel caso testè ricordato, in cui, essendo di due centimetri la lunghezza del tratto posteriore, di tre quella del superiore, osservai di mm. 23 la misura dell'anteriore.

Rispetto alle dimensioni assolute, noto che queste variarono fra il minimum di due centimetri (12 emisferi — 7 di destra e 5 di sinistra), ed il maximum di due centimetri e mezzo (4 emisferi — due di destra e due di sinistra). Tutti gli altri oscillavano fra questi due estremi, essendomi capitato soltanto un caso in cui la lunghezza era più bassa del consueto, e cioè di cent. 1,8 (a destra).

La porzione anteriore della terza circonvoluzione frontale offre anche la particolarità di non essere flessuosa, e di assottigliarsi gradatamente in basso, così da presentarsi affatto semplicemente costituita. È poi tanto più fortemente inclinata in basso e posteriormente quanto più si presenta breve, per modo che, inscrivendo essa per un lato la branca anteriore della scissura di Silvio, vale a circoscriverla e a determinarne in parte la maggiore o minore inclinazione.

Quando la porzione superiore non è molto sviluppata, giusta quanto si disse più sopra, le due porzioni estreme (posteriore ed anteriore) in basso si toccano, o quasi, così da circoscrivere un piccolo solco unico, comunicante colla scissura di Silvio sottostante (della cui branca anteriore rappresenta l'origine), il quale poi successivamente, approfondandosi, o si manterrà semplice, oppure si raddoppierà secondo che la porzione superiore decorra gracile ed uniforme, o si ingrossi alquanto nel centro. I rami di duplicatura non fanno che adattarsi ai contorni della piega fatta più voluminosa, in guisa da comporre la caratteristica lettera Y, a cui più sopra facemmo cenno in modo particolareggiato.

Anastomosi — Per quanto concerne i rapporti anastomotici della terza circonvoluzione frontale colla soprastante (1), prescindendo da quel ramo di *aggiunta* cospicuo, superficiale, di cui parlammo più sopra, interposto fra una radice della circonvoluzione frontale media e l'origine della inferiore, ecco quanto mi risultò:

a) Non esisteva alcuna anastomosi in 13 emisferi:
2 volte in ambo i lati
6 » a destra
3 » a sinistra

b) Notavasi una sola piega anastomotica in 21 emisferi:
6 volte in ambedue i lati
6 » a destra
3 » a sinistra.

c) Eranvi due anastomosi in 8 emisferi:
1 volta in ambedue i lati
e 6 volte tutte a sinistra.

d) Tre anastomosi:
in un solo emisfero (di sinistra).

---

(1) Qui mi riferisco soltanto agli emisferi cerebrali in cui la terza circonvoluzione frontale era semplice, escludendo in pari tempo gli esemplari (quattro, tutti di destra), che presentavano una quarta circonvoluzione *soprannumeraria*.

Queste sono le cifre precise, che trassi dal complesso delle mie osservazioni: ora però conviene aggiungere qualche particolare, che stimo utile richiamare sommariamente:

1.° Quando l'anastomosi è unica si può dire che corrisponde quasi sempre al terzo anteriore della circonvoluzione.

2.° Essendo duplice, il più delle volte i due rami sono contigui, ma può anche accadere che sieno distanti fra loro, confluendo l'uno all' origine della porzione anteriore, e l'altro verso la terminazione.

3.° In un caso (oss. 19ª — Emisfero destro) l' anastomosi era bensì semplice al suo punto iniziale, là dove si staccava dalla circonvoluzione frontale media, ma si bipartiva manifestamente in basso per mettere capo alla terza circonvoluzione in due punti distinti, e cioè all'angolo di riflessione che forma la porzione posteriore nel continuarsi che fa colla superiore, e alla parte di mezzo di quest' ultima porzione.

4.° In due esemplari il ramo era semplice (Emisfero destro delle osserv. 13ª e 30ª), ma giungeva alla circonvoluzione frontale inferiore esclusivamente all' angolo formato dalla sua prima inflessione, in continuità coll' estremo superiore della porzione posteriore.

5.° Finalmente nell' emisfero sinistro dell' oss. 29ª, nel quale l' unione era triplice, i tre rami si presentavano gracili, contigui, e corrispondevano al terzo anteriore della circonvoluzione.

— Ed ora che cercai di far conoscere come trovassi la circonvoluzione frontale inferiore nei casi in cui essa si offriva semplicemente costituita, giova, a complemento, dire alcune parole sulle *dimensioni complessive* di tutta la circonvoluzione (escludendone la porzione radicolare) in questi medesimi casi, e cercarne le differenze.

Affermo anzi tutto che la cifra più bassa fu, nell'insieme, di cent. 5, 6 e che la più alta fu di cent. 10, 7, entrambe trovate a destra e rispettivamente nelle oss. 23ª e 16ª. Medesimamente nell' emisfero destro notai che le altre misure

(eccettuatane una, che era di cent. 5, 8 — oss. 4ª) oscillavano fra i sette centimetri e gli otto, o poco più.

Nell'emisfero sinistro invece, se non si raggiunse mai il maximum verificatosi a destra, non si toccò però una cifra inferiore a cent. 6, 2, che solo una volta rilevai (oss. 8ª). Le rimanenti misure erano tutte superiori a cent. 7, 5, fino a 9 centimetri in un caso (oss. 19ª), e di più in altri quattro, così specificati:

Osservazione 13ª cent. 9, 3
» 15ª » 9, 6
» 1ª » 9, 8
» 28ª » 10, 0.

Confrontando fra loro gli emisferi di un medesimo cervello, vidi eguali nei due lati la terza circonvoluzione nell'oss. 5ª (cent. 7, 5), e nella 18ª (cent. 8); — essere superiore il lato destro nell'oss. 16ª, testè ricordata (cent 10, 7 a destra e cent. 8 a sinistra) e nella 27ª (cent 8, 4 a destra e cent. 7, 5 a sinistra; — nel resto osservai sempre prevalere l'estensione della circonvoluzione frontale inferiore di sinistra, paragonata colla compagna, con una differenza di 3, 4, 5 millimetri ed anche di cent. 1,3, (osservazione 13ª, in cui si notarono cent. 8 a destra e cent. 9, 3 a sinistra), o di cent. 1, 8 (oss. 23ª, nella quale a destra si ebbero cent. 5, 6 e a sinistra cent. 7,4).

A riassumere poi tutte queste diverse misure, stimai non del tutto inutile determinare una media generale, ed in questa valutazione trovai che la circonvoluzione frontale, di cui si discorre, era in media:

a destra di cent. 7, 90
e a sinistra » 8, 30,

ciò che conferma quanto da' miei *quadri* si poteva nella grande maggioranza affermare, circa il predominio di un lato sull'altro.

Non intendo certo attribuire soverchio valore a questi dati; ad ogni modo mi è caro osservare che, sulle generali, confermano i risultamenti delle moderne ricerche in proposito, secondo le quali parrebbe effettivamente dimostrata l'abituale

prevalenza della circonvoluzione frontale inferiore di sinistra, messa a confronto con quella del lato opposto.

Duplicità della circonvoluzione frontale inferiore — Come più sopra accennava, parlando della circonvoluzione frontale media, i casi da me rinvenuti, in cui effettivamente potevasi considerare duplice la terza circonvoluzione, furono 17. Questa è una cifra senza dubbio molto alta (1), relativamente al numero totale degli emisfesi esaminati (64), onde si ha un rapporto di quasi 1 a 4.

Gli esemplari furono così distribuiti:

In entrambi i lati 3 volte (oss. 4ª, 7ª, 24ª)

Solo *a destra* 5 volte (oss. 1ª, 9ª, 28ª, 29ª, 31ª)

Solo *a sinistra* 6 volte (oss. 12ª, 14ª, 18ª, 20ª, 25ª, 26ª).

---

(1) Guidato dai medesimi criteri di ricerca studiai la terza circonvoluzione frontale in 90 cervelli, appartenenti ad individui non criminali (45 uomini e 45 donne) e rinvenni 12 esempi di duplicità fra i maschi e 7 fra le femmine. Erano ripartiti nel seguente modo:

Maschi	a sinistra	7
	a destra	3
	in entrambi i lati	1
Femmine	a sinistra	3
	a destra	2
	in entrambi i lati	1

— Il Giacomini, parlando della *divisione della circonvoluzione frontale inferiore* dice che *questa vien subito dopo, in ordine di frequenza, alla divisione della frontale media.* Ne registra 14 casi, calcolando insieme anche quelli (che furono quattro, tutti di sinistra) in cui *si osservava un primo grado di divisione* (Giacomini — *Varietà delle circonvoluzioni* etc. a pag. 127 e 128).

A me, invece, di tutti i casi di duplicità, risultarono più frequenti (nei criminali) quelli della terza circonvoluzione, poichè per la prima annotai 8 esemplari, e per la seconda soltanto 7.

È un risultato veramente singolare, tanto più se si consideri che neppure al Benedikt e all'Hanot, i quali studiarono i cervelli dei delinquenti e ne trassero le notissime conclusioni, apparve che la terza circonvoluzione fosse quella che si incontra più frequentemente duplicata. Videro invece ciò avvenire per la circonvoluzione frontale superiore (Benedikt, nei risultati delle sue prime osservazioni) o per la media (Hanot e lo stesso Benedikt più tardi) (Giacomini — Op. cit., da cui trassi queste indicazioni).

Comincio col ricordare i casi in cui la duplicità era più estesa e per ciò meglio manifesta.

In simili circostanze vidi dalla porzione radicolare della circonvoluzione, originata come di consueto, derivare la porzione posteriore, e questa subito, o quasi, distintamente raddoppiarsi per dar seguito a due rami ben definiti e concentrici fra loro (Fig. XIV). Il ramo concentrico superiore *(Gyrus frontalis internus* di Giacomini), modellandosi sull' altro, si mantiene assolutamente indipendente fino alla sua porzione terminale, dove le due pieghe si uniscono assieme, per riflettersi poi e continuarsi colle circonvoluzioni orbitali. Le flessuosità sono dolci, regolari, e sempre superficiali, sì che in nessun punto vedesi interruzione, e il solco inscritto fra i due rami *(terziario inferiore)* foggiato a lettera C, non comunica menomamente colle scissure vicine.

Può rinvenirsi in altri casi una disposizione simile a quella che ho qui descritta, ma trovarsi il ramo concentrico in-

---

Il medesimo Giacomini in 28 cervelli (56 emisferi), *appartenenti ad individui più o meno compromessi*, non trovò che due casi di divisione della circonvoluzione frontale inferiore, e tutti e due in donne (una, *prostituta* e l'altra, *condannata per assassinio*) nell'emisfero destro (Op. cit. a pag. 136 e seg.).

— Il Romiti in quattro cervelli di delinquenti, da lui recentemente esaminati, non trovò esempio di duplicatura della terza, mentre gli risultò:

in uno (uxoricida, d'anni 38) la duplicatura bilaterale della frontale media (più spiccata a sinistra);

nel secondo (ladro, d'anni 21) la divisione della frontale superiore (a destra) e quella assai profonda della media (a sinistra);

nel terzo delinquente (omicida e suicida, d'anni 28) la bipartizione (a destra) della frontale media, essendo tutte le circonvoluzioni, a sinistra, normali;

nell'ultimo delinquente (uxoricida della seconda moglie e fors'anco della prima, di anni 68) *una traccia di divisione delle due circonvoluzioni frontali superiori.*

(Romiti — *Notizie anatomiche* — VIII. *Crani e cervelli di criminali* a pag. 21 e seguenti — Siena, 1883).

feriore *(Gyrus frontalis inferior externus* di Giacomini) al punto suo d'origine alquanto profondo, sì da essere comunicante il solco di Silvio (branca anteriore) con quello che è compreso fra i due rami della anomala divisione.

Furono esempi di tal specie l'emisfero sinistro della osserv. 12ª (Fig. VII.), e l'emisfero destro della 31ª, sotto questo riguardo identico a quello rappresentato dal Giacomini a pag. 128 nel suo libro citato sulle *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali.*

Ma ben altre e maggiori varianti osservai verificarsi.

1.° In un caso (oss. 9ª) i due rami di divisione si dispònevano bensì press' a poco come nei tipi qui sopra descritti, e ne riproducevano le note anatomiche caratteristiche, ma all'indietro traevano, anzi che da una piega semplice, da un lobuletto ovale, costituito da due gracili e corte circonvoluzioni, entrambe a loro volta derivanti da una semplice radicola frontale.

2.° Altre volte vidi la porzione posteriore interrotta da un solco, che faceva comunicare la scissura frontale inferiore con quella di Silvio, nel punto stesso in cui dava seguito ai

---

— Il Dott. Poggi a' nostri giorni, studiando il cervello de' pazzi, e parlando dei casi di duplicatura disse che, su 100 emisferi cerebrali, ne vide 20, e, di questi, 15 concernenti la seconda circonvoluzione frontale (11 a destra e 4 a sinistra) e 5 soli riguardanti la frontale inferiore (3 a destra e 2 a sinistra).

(C. Poggi — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali nei pazzi* — Reggio-Emilia, 1884 — in: Rivista sperimentale di freniatria e medicina legale).

— Finalmente ricorderò le osservazioni del Dott. G. Chiarugi, il quale, in 100 emisferi (74 di sani e 26 di pazzi) non rinvenne esempio della divisione della frontale inferiore, mentre notò quella della *superiore* nella proporzione del 6, 75 per 100 (nei sani) e dell' 11, 53 per 100 (nei pazzi), e quella della *media* nella proporzione del 14, 86 per 100 (nei sani) e del 15, 38 per 100 (nei pazzi).

(G. Chiarugi — *Osservazioni sulla divisione delle circonvoluzioni frontali* — Siena, 1885 — in: Bollettino della Società tra i cultori delle scienze mediche in Siena, Anno III, Fascic. I, 1885, a pag. 12 e seg.).

due rami di divisione. Per ciò questi appaiono come staccati, e, o sono uniti assieme coi loro rispettivi estremi (come è nelle osserv. 14ª, 28ª, 25ª e 7ª a sinistra — Fig. X e XIII), sì da circoscrivere un solco concentrico terziario indipendente, oppure si presentano disgiunti alla loro estremità posteriore in modo che il solco concentrico comunica col prerolandico retrostante (oss. 26ª — Fig. XX).

3.° Può accadere che la divisione, netta, ben definita, corrisponda soltanto alla porzione superiore della terza frontale, o a poco più, di maniera che il ramo concentrico superiore, proceduto come nei casi tipici, si unisce al sottostante nel punto in cui questo sta per dare origine alla sua porzione terminale anteriore. La duplicità però può ad ogni modo essere contata, poichè l'indipendenza dei due rami si mantiene per tre, ed anche per quattro centimetri.

Sono in queste condizioni gli emisferi dell'osserv. 4ª e gli emisferi cerebrali di sinistra delle osserv. 18ª e 20ª.

4.° Una volta il tratto radicolare era interrotto da un solco, pel quale la scissura prerolandica inferiore comunicava liberamente colla silviana, e i due rami della terza circonvoluzione, del resto ben manifesti e sviluppati, potevano considerarsi affatto indipendenti (almeno alla superficie) poichè ai loro estremi, massime al posteriore, l'unione era profonda, e il solco terziario, concentrico ad essi, comunicava da un lato col solco prerolandico inferiore, e dall'altro col silviano (oss. 29ª, a destra).

5.° In un caso finalmente (osserv. 24ª, a destra — Fig. XXI) la disposizione generale era precisamente come negli esempi più evidenti, ma al quarto posteriore circa del ramo concentrico superiore si vedeva marcatissima una interruzione, alla quale confluivano due belle anastomosi superficiali, parallele fra loro, provenienti dalla circonvoluzione soprastante. Siffatte pieghe di passaggio inscrivono un solco anomalo trasverso, di cui diremo più avanti, comunicante col solco terziario situato fra i due rami di divisione della terza circonvoluzione.

— Negli esemplari fin qui veduti può dirsi che le principali differenze consistano nel grado di estensione delle branche di bipartizione, e nelle interruzioni per solchi, che possono trovarsi in punti diversi, essendo i rami press' a poco uniformi e ad inflessioni regolari.

Può accadere invece diversamente, e le osserv. 25ª e 26ª (Fig. XX) dimostrano come il ramo concentrico superiore (interno) presenti lungo il suo decorso dei lontani accenni a parziali e circoscrittissime duplicature, in modo da definire due isolette di forma tra l'ovale e la quadrilatera, collegate per brevi pieghe di passaggio col ramo sottostante (oss. 26ª), oppure indipendenti (oss. 25ª). Laonde il solco concentrico può essere interrotto, mentre si offre in tutti i punti continuo a sè stesso in qualunque altro esemplare.

Circa il ramo inferiore (esterno) mi risulta che esso può assolutamente considerarsi per il vero rappresentante della terza circonvoluzione, quando è semplice.

È però, in generale, alquanto più corto, e il solco inscritto (branca anteriore della scissura di Silvio) è per lo più unico e rettilineo (7 volte) oppure foggiato a lettera Y (5 volte). In quattro casi lo rinvenni composto a V (osserv. 7ª e 31ª, a destra, e 24ª, in entrambi i lati — Fig. X, XXI e XXII) e una volta sola molto più complesso (osserv.7ª, a sinistra — Fig. XII), onde stimo opportuno dirne qui qualche parola a parte.

Trattasi di un esemplare di duplicità assai manifesto, nel quale la porzione radicolare della circonvoluzione è rappresentata da un lobuletto quadrilatero, alto circa due centimetri e *aggiunto* al quinto inferiore della circonvoluzione frontale ascendente. La porzione successiva (posteriore), che è superficiale, rettilinea, e lunga ben cent. 3.6, dà precocemente origine a due bellissimi rami concentrici, i quali non si riuniscono fra loro che all' estremità inferiore della porzione anteriore. L' estensione della bipartizione è tale che il ramo superiore (interno) misura dall' indietro all' avanti, senza contare le sinuosità, cent. 7,2.

Or bene il ramo inferiore (esterno) è esso pure sviluppato oltre il consueto, non solo riferibilmente ai casi di duplicità, qui descritti, ma anche rispetto agli altri. La piega presenta col suo tratto superiore, che è lungo cent. 4, due marcatissime intumescenze, cuneiformi, ad apice rivolto in basso, così da formare un doppio V. Il solco inscritto si adatta necessariamente a queste irregolarità, e ne risulta una scissura unica in basso, dove comunica col solco di Silvio, e manifestamente tripartita in alto.

Quanto alla lunghezza (1) del ramo di divisione concentrico superiore (interno), dirò che mi accadde di vederla molto varia fra i cent. 3 (osserv. 18ª, a sinistra) e i cent. 9 (osserv. 31ª, a destra).

Ne trovai del resto di:

Cent. 3,3 (osservazione 4ª, a sinistra)
» 3,5 (» 24ª id.
» 4,4 (» 4ª, a destra)
» 4,5 (» 20ª, a sinistra)
» 5,6 (» 25ª, a sinistra)
» 6,0 (osservazioni 7ª e 24ª, a destra)
» 6,3 (osservazione 28ª, a destra)
» 6,5 (» 9ª id.)
» 7,0 (osservazioni 1ª e 29ª, a destra)
» 7,2 (» 7ª, 14ª e 26ª, a sinistra)
» 8,0 (osservazione 12ª id.)

— Esaurisco l'argomento che concerne la terza circonvoluzione frontale, fatta anormalmente duplice, aggiungendo

---

(1) Giova qui ripetere che nelle misurazioni non seguii da vicino le inflessioni della piega, ciò che mi avrebbe portato facilmente ad errare nelle valutazioni, ma che misurai la linea generale, assile, della circonvoluzione, o retta o curva che fosse, valendomi di un filo vegetale comune, e poscia riportandolo sopra una misura metrica lineare.

poche parole sopra i suoi rapporti anastomotici colla circonvoluzione soprastante.

Trovai che:

1° Mancava qualsiasi legame superficiale 6 volte:

1 in ambo i lati	— 2	emisferi
2 a destra	— 2	»
2 a sinistra	— 2	»
	6	

2.° Esisteva una sola anastomosi 11 volte:

1 in ambidue i lati	— 2	emisferi
3 a destra	— 3	»
6 a sinistra	— 6	»
	11	

IV.

CIRCONVOLUZIONE FRONTALE ASCENDENTE

(In tutte le Figure è segnata colla lettera D.).

Indicasi oggi comunemente con questo nome la circonvoluzione che, con direzione obliqua d'alto in basso e dall'indietro all'avanti, vale a limitare anteriormente il solco di Rolando.

Sono noti i particolari che si descrivono in proposito, e specialmente i rapporti numerosi che essa contrae colle circonvoluzioni vicine, specie con quelle fin qui ricordate. Rammento che, nella sua più semplice disposizione, la frontale ascendente ha la forma di una S italiana, assai lunga, con una curva a convessità anteriore, che corrisponde all'origine della circonvoluzione frontale superiore, e con un'altra

curva simile, più breve, e posta inferiormente, là dove ha origine la frontale inferiore. Le due inflessioni rappresentano i *ginocchi*, superiore ed inferiore, giusta la nomenclatura data recentemente dal Broca.

Senza più oltre estendermi in una descrizione generale, ciò che non entrerebbe nello scopo che mi sono prefisso, mi preme di riferire, senz'altro, i particolari della circonvoluzione, di cui qui si tratta, rinvenuti nella raccolta, che forma argomento di questo studio.

Ed anzi tutto noto che solo una volta mi fu dato di vedere la doppia curva ad S italiana, così semplice da corrispondere al tipo fondamentale. Trattasi dell'emisfero destro dell'oss. 8ª (Fig. III), in cui appunto si vede succedersi d'alto in basso: 1° una curva a convessità anteriore; 2° un'altra curva disposta in senso inverso; 3° un'ultima inflessione, concava posteriormente.

La circonvoluzione non presenta altre minori sinuosità, ma è ad osservarsi tuttavia che termina in basso precocemente, in modo da essere distante un due centimetri circa dal solco di Silvio. Fra questo e quella intercede uno spazio occupato dalla porzione radicolare della circonvoluzione frontale inferiore, la quale presenta per tal modo radice ben sviluppata, duplice e superficiale.

Nel complesso delle rimanenti osservazioni ebbi campo di osservare le disposizioni più discordi.

E così in un caso (oss. 4ª — Emisf. sinistro) la circonvoluzione incominciava in alto con un tratto di due centimetri, diretto dall'indietro all'avanti, al quale succedevano: 1° una porzione, vôlta obliquamente in basso e lunga cent. 3; 2° un piccolo segmento ripiegato in avanti e un po' inferiormente per poco meno di due centimetri; 3° finalmente una lunga piega di cent. 4,5, che vergeva verso la scissura di Silvio e formava colla precedente un angolo retto. Le varie sezioni della circonvoluzione si offrivano del tutto rettilinee, e al suo decorso si conformava fedelmente la retrostante parietale ascendente.

A questo tipo vidi assomigliarsi anche altri esemplari, come l'emisfero destro dell'osserv. 10ª ed il sinistro della 20ª.

M' occorse, al contrario, di non vedere affatto, o quasi, inflessioni, come nell'oss. 1ª (entrambi i lati — Fig. XIV) e negli emisferi di destra delle oss. 3ª e 6ª (Fig. V). Queste ultime presentavano nel lato opposto la frontale ascendente alquanto meno regolare.

Nella pluralità dei casi la circonvoluzione, di cui si discorre, era invece molto più sinuosa per ripetute e brevi inflessioni, e per solchi terziarii tenui, abbastanza numerosi.

Un esempio notevolissimo di siffatta maniera me l'offerse l'emisfero sinistro dell'oss. 27ª, nel quale si contarono, d'alto in basso, sei marcatissime curve, a convessità alternatamente rivolta all'avanti e all'indietro, e sempre più larghe quanto più si va verso l'estremità inferiore della circonvoluzione (1).

— E qui mi cade in acconcio di dire che, in generale, siffatte tortuosità mi parvero meglio evidenti a sinistra che a destra, onde in quel lato la circonvoluzione si manifestò, in proporzione, relativamente più lunga.

A tale conclusione, anzi che solo un esame superficiale di confronto, che avrebbe potuto facilmente indurmi in giudizî erronei, mi condussero le misure della circonvoluzione, da me prese colla massima esattezza possibile (2).

---

(1) L' osservazione, a cui qui si allude, è una di quelle in cui si trovò duplice (a destra) la prima circonvoluzione frontale, e del quale si tenne parola più sopra.

Le altre circonvoluzioni non si presentavano più flessuose dell'usato, nè più complicate, onde tutti i solchi si offrivano nettamente distinti, quali si sogliono descrivere ne' casi tipici.

(2) Per dare a queste valutazioni tutta la necessaria precisione, e per raggiungere così lo scopo di rilevare le eventuali differenze, che potevano verificarsi nell' estensione della circonvoluzione frontale ascendente, non solo fra i diversi esemplari, ma anche fra gli esemplari di uno stesso cervello, stimai opportuno seguire esattamente il contorno della circonvoluzione, valendomi di un filo vegetale flessibile, applicato nella scissura di Rolando.

Eccone i risultati:

1.° La lunghezza assoluta media della circonvoluzione frontale ascendente fu:

a destra di mm. 93
e a sinistra » 99.

2.° Trovai cifre superiori nel lato destro, messe a confronto colle corrispondenti del lato sinistro, soltanto in quattro esemplari, e cioè:

nell' oss. 4ª in cui si ebbero mm. 108 a destra e 93 a sinistra
» 1ª » » 99 » 93 »
» 7ª » » 105 » 95 »
» 25ª » » 117 » 106 »

3.° Ottenni misure identiche nei due lati in tre casi:

nell' oss. 11ª con mm. 99
» 16ª » 85
» 20ª » 88.

4.° In tutti gli altri il predominio era a sinistra, essendo talora la differenza di pochi millimetri, e tale altra di oltre due centimetri, come nell'oss. 21ª, in cui a destra si ebbero mm. 85 e a sinistra mm. 113.

— Sulle generali si può dire che la circonvoluzione frontale ascendente va gradatamente assottigliandosi d'alto in basso (1),

---

Con questo mezzo semplicissimo, già usato dagli autori per ricerche di siffatta maniera, mi tornò facile avere dei risultati precisi.

E le cifre esposte valgono nello stesso tempo a dimostrare l'estensione della scissura di Rolando.

Le misure furono prese su cervelli che avevano già subìta l'azione de' liquidi conservatori, e però ripeto qui che le mie cifre non hanno valore assoluto, sibbene relativo alla piccola raccolta, che è argomento di questo studio.

(1) In un caso (oss. 15ª, a sinistra — Fig. II) l'assottigliamento si faceva molto repentino, poichè, mentre nel terzo superiore la circonvoluzione misurava la grossezza di mm. 15, subito dopo, e d'un tratto, si riduceva a mm. 8 o 9 e tale si manteneva fino alla fine. La porzione più voluminosa corrispondeva all'origine della circonvoluzione frontale superiore, in quest'esemplare rappresentata da due distintissime radici, lunghe, ciascuna, più di tre centimetri.

fino a congiungersi colla estremità inferiore della parietale omonima, ma la grossezza può anche essere uniforme e mantenersi considerevole (di due centimetri), come vidi nell'emisfero destro dell'oss. 12ª (Fig. XV) (1).

Dobbiamo inoltre ricordare che non infrequenti volte nel terzo inferiore circa rapidamente aumenta di volume, per l'aggiungersi di quel tratto, più o meno lungo, che vedemmo spesso appalesarsi alla superficie cerebrale, e che mette di solito in rapporto anastomotico l'origine della terza con quella della seconda circonvoluzione frontale. Ne discorremmo in proposito di quest' ultima, ne vedemmo tutti i particolari, e la frequenza; e però mi esimo dal riparlarne qui.

— Un fatto che venne già osservato, e descritto dagli autori, è quello che concerne la possibilità delle interruzioni nel decorso della circonvoluzione, capaci di mettere in comunicazione il solco di Rolando con taluna delle varie scissure frontali.

Or bene io stesso le rinvenni con una certa frequenza, e per ciò intendo accennarle, incominciando dalle più semplici.

1.° L' interruzione può avvenire nel terzo superiore della circonvoluzione, per un solco antero-posteriore, non molto profondo, fra le due radici della frontale superiore. Trovai questa eventualità tre volte, e cioè due a destra ed una a sinistra. Oppure può manifestarsi appena sotto il punto ove corrisponde la radicola inferiore della stessa frontale superiore, ed essere più marcato (Fig. XXI), sì da far comunicare largamente il solco di Rolando colla scissura frontale superiore. Di tal maniera ebbi due casi, uno a destra e l'altro a sinistra.

2.° Il solco terziario di interruzione fu da me riscontrato anche più in basso (terzo medio) in corrispondenza delle radici della frontale media, o nelle sue vicinanze. Quattro esemplari sono in queste condizioni. In due (a sinistra) l'incisura,

---

(1) A sinistra (Fig. VII) la grossezza della circonvoluzione frontale ascendente era bensì maggiore del consueto, e press' a poco uniforme, ma non raggiungeva che i 15 millimetri.

che è discretamente marcata e completa (oss. 1ª e 11ª) non comunica con altri solchi della superficie frontale, perchè le due radici stesse della circonvoluzione frontale media, frammezzo a cui corrisponde, essendo superficiali, intercettano ogni comunicazione. Negli altri due esemplari (oss. 12ª e 19ª, a destra — Fig. XV) il piccolo solco fa comunicare la scissura di Rolando col solco frontale superiore.

3.° Una volta rilevai la stessa scissura, ma posta ancora più in basso, e cioè all'unione del terzo medio col terzo inferiore della circonvoluzione frontale ascendente. Trattasi dell'emisfero destro dell'oss. 5ª (Fig. VI), e qui il solco di Rolando comunica direttamente col solco frontale inferiore.

4.° Infine mi fu possibile trovare contemporaneamente due incisure di interruzione, l'una situata in alto al terzo superiore, a due centimetri dal solco interemisferico, e l'altra, più in basso un tre centimetri, al terzo inferiore della frontale ascendente, sì che colla scissura di Rolando vidi comunicare i due solchi frontali, superiore ed inferiore. Il caso si riferisce all'emisfero destro dell'oss. 13ª.

Tali sono gli esempi più semplici di interruzione della circonvoluzione frontale ascendente, che mi occorse di registrare nel complesso delle mie osservazioni. Affermo che in nessuno trovai che l'incisura anomala fosse tanto profonda da non permettere di vedere sul suo fondo (leggermente dilabrato) il continuarsi della circonvoluzione.

Ma due altri casi di interruzione osservai che, per essere più complicati dei precedenti, stimo opportuno descrivere a parte con qualche maggior cura.

Concernono gli emisferi cerebrali dell'oss. 26ª.

Emisfero destro — (Fig. XIX) — Qui la circonvoluzione frontale ascendente è manifestamente divisa in due porzioni (superiore ed inferiore), ciascuna delle quali è lunga circa 5 centimetri. Il tratto superiore va gradatamente assottigliandosi d'alto in basso fino a terminare puntuto, onde assume la forma di un cuneo allungato. La porzione inferiore invece è foggiata a fuso, poichè è sottile alle due estremità e grossa nei due terzi superiori.

I due segmenti non sono disposti sulla medesima linea, ma l'inferiore sopravanza il superiore per due centimetri circa, collocandoglisi davanti. Per tal modo in questo tratto di mutuo contatto, per così dire, si completano, circoscrivendo però una scissura obliqua d'alto in basso e profonda, la quale, mentre inferiormente comunica liberamente col solco di Rolando, in alto si continua colla scissura frontale superiore.

Appare evidente la stranezza del caso, vuoi per l'estensione, vuoi per la profondità del solco di interruzione, profondità che eguaglia quasi quella del solco di Rolando.

Conviene aggiungere che, delle due porzioni, la superiore è esclusivamente legata, per radici superficiali, alla frontale superiore, mentre l'altra dà origine alla media e all'inferiore.

Emisfero sinistro — (Fig. XX) — In questo lato si riproducono, si può dire, le stesse particolarità vedute nel lato opposto; soltanto che, delle due porzioni onde consta la circonvoluzione, è alquanto più lunga l'inferiore, che conta un cinque centimetri, mentre la superiore è appena di cent. 4, 5. Aggiungasi anche che sono parzialmente incise nella loro continuità, e che dalla porzione superiore trae origine bensì la circonvoluzione frontale superiore, ma per radici profonde. Laonde, per siffatta circostanza, il solco obliquo e profondo di interruzione, oltre al mettere in comunicazione il solco rolandico colla scissura frontale superiore, come a destra, si prolunga in alto e all'interno, per continuarsi col solco interemisferico, passando sopra l'origine della circonvoluzione frontale superiore.

A sinistra adunque la complicazione è fatta maggiore, e però la circonvoluzione, di cui è cenno, trovasi grandemente modificata nella sua tipica costituzione sia per sè, sia per i rapporti che assume colle scissure e colle circonvoluzioni circostanti.

— Ed ora dovrei dire del modo con cui la circonvoluzione frontale ascendente si continua, in alto e in basso, colla parietale omonima, essendomi accaduto spesso di vederne l'estremità superiore prolungarsi sulla faccia interna, o piana,

dell' emisfero cerebrale, oppure l'estremità inferiore insinuarsi più o meno profondamente nella scissura di Silvio, prima di congiungersi colla parietale. Ma di ciò torna più opportuno discorrere in proposito del solco di Rolando, del quale dovremo occuparci a parte.

Dei rapporti di continuità colle circonvoluzioni frontali, superiore, media ed inferiore, i quali possono essere più o meno numerosi e variabili per essere spesso affatto superficiali e talora profondi, parlammo descrivendo le circonvoluzioni ora nominate. È evidente che quando le radici di queste si trovino, come vedemmo, in certo modo nascoste, e sopra il loro decorso si distenda invece di traverso un solco in continuazione colle scissure prerolandiche, la circonvoluzione frontale ascendente appare alla superficie meglio definita nei suoi contorni, e più indipendente dalle pieghe vicine.

V.

PIEGHE SOPRANNUMERARIE

(In tutte le Figure sono segnate colla lettera S).

La presenza di una quarta circonvoluzione longitudinale *soprannumeraria* sulla superficie esterna, o metopica, del lobo frontale del cervello umano fu, come è noto, osservata già molte volte dagli autori, e il Giacomini stesso, nella sua opera più volte citata, ricorda d'averla rinvenuta in dieci emisferi (sei di destra e quattro di sinistra) e la rappresenta in due figure *(Varietà delle circonvoluzioni* etc., a pag. 130 e 131).

A me, nella mia piccola raccolta, occorse pure di vederne quattro esempi, ma dico subito che uno solo offre la disposizione caratteristica, che suolsi descrivere in simili circostanze;

gli altri tre ne differiscono alquanto, sì che converrà dirne separatamente.

Comincio dal primo, che è in pari tempo il più semplice.

Trattasi dell' emisfero destro della oss. 21ª (Fig. XVIII). Vedesi la circonvoluzione *soprannumeraria* (S), indicata dal Giacomini col nome di *gyrus frontalis medius inferior*, svolgersi dall' indietro all' avanti fra la seconda (B) e la terza circonvoluzione (C), e frammezzo a queste, che sono del resto semplicissime, percorrere, libera da aderenze e sempre unica, tutta l' estensione del lobo. È gracile, poco flessuosa specialmente nella sua metà posteriore, e, mentre all' indietro si stacca per mezzo di una sola radice profonda dal terzo inferiore della circonvoluzione frontale ascendente, all'avanti, colla sua estremità anteriore che corrisponde all' apice del lobo frontale, si getta tutta nella circonvoluzione frontale superiore, con cui si confonde.

Nessun' altra aderenza, almeno apparente, la collega colle pieghe vicine, di guisa che i solchi (1) che la circoscrivono sono quanto mai si può dire regolari.

Evidentemente l'emisfero, di cui qui si tratta, corrisponde a quel tipo *a quattro circonvoluzioni longitudinali del lobo frontale*, che tanto maestrevolmente tratteggiò il Giacomini, poichè la circonvoluzione descritta non può essere

---

(1) Esistendo una quarta circonvoluzione *soprannumeraria*, così ben marcata e distinta, come nel caso che qui descrivo, è chiaro che si manifestano tre solchi frontali longitudinali, anzi che due, come di consueto.

Or bene, al più alto di essi (che è interno) e al più basso (che è esterno) intendo riservati i nomi soliti rispettivamente di *superiore* e di *inferiore*, e al terzo, anomalo (intermedio, per posizione), mi sembrerebbe conveniente dare il nome di *solco frontale soprannumerario* (segnato nella Fig. XVIII cit. colle indicazioni F.s. — F.s.). Non trovo opportuno dirlo semplicemente *medio*, poichè facilmente potrebbe essere confuso col *solco terziario medio*, pel quale, come vedremo più avanti, devesi intendere invece la scissura che trovasi sul decorso della seconda circonvoluzione frontale, quando è duplice.

in alcuna maniera attribuita a rami di divisione delle circonvoluzioni vicine, le quali invece si svolgono separatamente ed indipendentemente.

— Il secondo esemplare mi fu offerto dall' emisfero destro dell' oss. 12ª (Fig. XV).

Dal quarto inferiore circa della circonvoluzione frontale ascendente, poco sotto l' origine della frontale media, si vede staccarsi distintamente un ramo superficiale, che tosto si dirige direttamente in alto per oltre un centimetro. Poscia si approfonda per breve tratto, riflettendosi in avanti, e quindi ricompare flessuoso alla superficie con direzione tale da vergere in avanti e in basso (S). Finisce precocemente, prima di raggiungere l' apice dell' emisfero, per congiungersi colla circonvoluzione frontale media, la quale, discendendo, gli si unisce tutta. Le due circonvoluzioni così anastomizzate, e marcatamente segnate nel loro estremo limite anteriore da un solco anomalo *trasverso* (T, di cui diremo più avanti) si gettano nella frontale inferiore, nella estremità anteriore della quale si perdono in modo evidente.

Qui adunque il *gyrus frontalis medius inferior* è più sinuoso, ma meno esteso del precedente, con cui però ha comune il carattere distintivo di avere una origine speciale, per nulla legata con quella delle circonvoluzioni longitudinali vicine.

— Negli ultimi due esemplari, che pure si riferiscono ad emisferi cerebrali di destra, la complicazione diviene maggiore.

Giova anzi tutto dire che all' indietro la circonvoluzione *soprannumeraria* non trae origine dalla frontale ascendente in alcun modo, sibbene si continua tutt' affatto superficialmente con un ramo, del pari anomalo, parallelo alla frontale ascendente stessa. Esso è in un caso (oss. 17ª — Fig. XVI, S′) comune anche alla frontale media (B) e all'inferiore (C), mentre invece nell' altro (oss. 14ª — Fig. XVII, S′) la comunanza non avviene che con quest' ultima circonvoluzione (C), essendo che la media (B) ha origine, per mezzo di una radice assai profonda, dalla frontale ascendente.

Il ramo anomalo (S'), anche dando seguito alla circonvoluzione frontale media, non giunge a toccare la circonvoluzione frontale superiore, che decorre come di solito, e colle radici consuete.

Tali sono le note anatomiche generali, che si riferiscono ai due esemplari, che qui prendo ad esaminare.

Venendo ora ai particolari, è opportuno considerarli singolarmente, onde ci sarà dato affermarne più da vicino le differenze, la valutazione delle quali non è forse del tutto inutile.

Osservazione 17ª (Fig. XVI) — Il tratto di circonvoluzione anomala, parallela alla frontale ascendente, è in questo caso relativamente molto lungo, perchè misura (limitandomi a precisare la distanza che intercede fra l'estremo suo superiore e l'inferiore) ben cinque centimetri. Nessuna piega anastomotica superficiale lo unisce nè colle circonvoluzioni retrostanti, nè colla frontale superiore, onde un solco ben definito decorre posteriormente, con una lunghezza assoluta di cent. 6, e profondo quanto quello di Rolando.

Or bene tre distinte circonvoluzioni longitudinali anteroposteriori si vedono staccarsi dalla sua parte anteriore: una in alto (dall'estremità superiore), l'altra in basso (dall'estremità inferiore), la terza a metà circa del suo decorso.

Le prime due altro non rappresentano rispettivamente che le circonvoluzioni frontali media ed inferiore; l'ultima è invece una circonvoluzione *soprannumeraria* (S) consimile a quelle più sopra descritte (1).

Staccatasi appena, si dirige in basso, e, dopo un centimetro circa di decorso, si approfonda, ma tosto ricompare alla superficie per continuarsi nella direzione primitiva. Finalmente presto si bipartisce equabilmente, in modo da inviare una piega di anastomosi in alto alla circonvoluzione frontale media, e in basso alla inferiore.

---

(1) I particolari anatomici che si riferiscono alle altre due circonvoluzioni furono compresi nelle descrizioni precedenti.

La lunghezza di questa circonvoluzione *soprannumeraria* è discreta, certo inferiore a quella del primo esemplare. Tuttavia il caso non è meno interessante, per la complicazione onde va distinto.

Osservazione 14ª (Fig. XVII) — L'ultimo esemplare di circonvoluzione *soprannumeraria* è quello che riguarda l'emisfero destro dell'oss. 14ª.

Il ramo anomalo posteriore (S'), parallelo alla circonvoluzione frontale ascendente, è in questo caso lungo appena 35 millimetri. Non dà origine alla frontale media, che procede con radice profonda dal luogo ordinario, ma invece si continua soltanto colla inferiore in basso e colla *soprannumeraria* in alto.

Quest'ultima deriva con radice semplice e superficiale; verge sulle prime in alto per un centimetro circa, ma poi, come negli altri casi, si dirige in avanti ed in basso. Decorre così sulla superficie dell'emisfero cerebrale un tratto di tre centimetri, mantenendosi sempre indipendente (frammezzo ai solchi *frontale inferiore* e *frontale soprannumerario* — F.s. F.s. —) e poi si divide in due rami assai manifesti, uno dei quali verge superiormente per unirsi colla circonvoluzione soprastante, e l'altro piega in basso per confondersi colla frontale inferiore.

La grossezza della circonvoluzione *soprannumeraria* non è affatto uniforme, ma, mentre nella sua metà posteriore rapidamente aumenta di volume, nel restante va notevolmente decrescendo, fino a che si decompone nei due rami ricordati.

— Annotati i pochi casi, in cui mi fu possibile rinvenire una quarta circonvoluzione longitudinale, indipendente dalle altre, mi occorre aggiungere alcune considerazioni sul *ramo anomalo* verticale (S') della oss. 17ª, che, come dicemmo, è lungo cinque centimetri.

Quale ne può essere il significato? Colla sua direzione e co' suoi rapporti va anzi tutto manifestamente considerato per una circonvoluzione, che *riproduce* i due terzi inferiori della frontale ascendente. E però, anzi che divisione anomala

di quest' ultima, che si mostra di volume normale, credo debbasi ritenerla *aggiunta*, perchè nessun legame superficiale appare in qualche punto, che dimostri il luogo in cui avviene la bipartizione. Un solco si intromette molto profondo, anomalo esso pure (del quale riparleremo più avanti), che comunica in basso colla scissura di Silvio e in alto colla scissura frontale superiore.

Possiamo noi invece considerare la piega come l' esagerazione di qualche altra modalità, così da ascriverla ad un tipo fondamentale? È ciò che appunto ritengo. Ricordando, infatti, quanto si affermava rispetto alle radici della seconda circonvoluzione frontale, dicemmo che spesso trovasi un ramo anastomotico, più o meno lungo, saldato col terzo inferiore della frontale ascendente, il quale mette in diretta comunicazione spesso la seconda colla terza frontale. Or bene basta imaginare che siffatto ramo, invece di essere unito, sia disgiunto, e che si presenti in lunghezza più sviluppato del solito, per riprodurre esattamente il ramo anomalo ascendente (S') dell' oss. 17ª.

Esso poi è tanto sviluppato, che è capace di dare origine, oltre che alla seconda circonvoluzione e alla terza frontale, che si staccano da' suoi due estremi, anche ad una quarta circonvoluzione longitudinale intermedia, quale venne descritta. Valga, fra gli altri esempi, l' emisfero sinistro dell' oss. 6ª (Fig. XI) a dimostrare l' analogia. Qui vedesi una grossa anastomosi iniziale, che collega la radice della terza coll' origine della seconda circonvoluzione, anastomosi che è parallela alla frontale ascendente, e che diversifica da quella dell' oss. 17ª solo per essere con quest' ultima unita in due punti, e per non dare seguito ad un numero di pieghe antero-posteriori, maggiore del solito.

Se il ramo anomalo (S') si prolungasse in alto, sì che vi prendesse origine anche la circonvoluzione frontale superiore, allora non esiterei a dichiararlo un esempio di *gyrus frontalis ascendens* soprannumerario, capace di circoscrivere una seconda scissura di Rolando, simile a quello che de-

scrisse la prima volta e rappresentò il Giacomini a pag. 96 della sua opera sulle *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali (1).*

---

(1) L'encefalo nel quale il Giacomini scoperse la *duplicità della scissura di Rolando,* e a cui qui alludo, apparteneva ad un giovane d' anni 20, colla statura di m. 1,35, e pesava gr. 1021, cifra certamente inferiore alla normale, anche tenuto conto dell' età e dell' altezza personale dell' individuo.

Nel mio caso invece trattasi di un tal B..... D..... d' anni 23, stato condannato a 7 anni di reclusione per *corruttela.* Aveva la statura di m. 1,65; morì per tubercolosi polmonare, emaciatissimo, e l' encefalo superava molto la media, essendo di grammi 1540.

PARTE SECONDA

SCISSURE

PARTE SECONDA

SCISSURE

I.

SCISSURA DI ROLANDO

(In tutte le Figure è segnata colla lettera R).

Prescindendo dalle varietà, che sono intimamente legate con quelle della circonvoluzione frontale ascendente, innanzi descritta, onde alle maggiori e più numerose sinuosità di questa e alle sue interruzioni corrisponde un decorso più flessuoso della scissura e la possibilità di comunicazioni con solchi vicini, la scissura di Rolando non mi presentò che poche variazioni (1).

Intanto mi preme di dichiarare che non mi avvenne di incontrare mai in alcun punto della sua estensione pieghe superficiali, che valessero ad interromperne il decorso. La scissura mi si manifestò sempre continua e profonda, e le ana-

(1) Anche per ciò che concerne la lunghezza assoluta del solco possiamo riferirci alla misure riguardanti quelle della circonvoluzione frontale ascendente, perchè, giusta quanto si disse più sopra, furono prese percorrendo la stessa scissura di Rolando. E però possono affermarsi le medesime differenze generali e speciali circa il predominio di un lato sull' altro.

stomosi fra le due circonvoluzioni, onde essa risulta normalmente circoscritta, apparvero del pari profonde (1).

Il solo particolare, che mi resta ora a registrare, è quello che concerne i casi, che non furono pochi, in cui la scissura di Rolando comunicava vuoi in alto col solco interemisferico, vuoi in basso col silviano, vuoi anche contemporaneamente con entrambi.

La comunicazione col solco interemisferico fu, senza confronto, la più frequente, perchè la incontrai in 27 casi:

nei due lati	7 volte	—	14 emisferi
solo a destra	8 »	—	8 »
solo a sinistra	5 »	—	5 »
Totale	27		

Vennero poscia, per frequenza, i casi in cui la scissura di Rolando era contemporaneamente aperta ai due estremi, per incisure più o meno profonde.

Di tal natura furono 5 emisferi:

1 di destra (oss. 29ª)
2 di sinistra (oss. 30ª e 32ª)
e 1 in entrambi i lati (oss. 31ª)

---

(1) Sull'esistenza di siffatte pieghe, *fronto-parietali*, ricordate come possibilità assai rare dagli autori, già altra volta ebbi occasione di riferire i risultati di alcune mie osservazioni (Tenchini — *Sopra alcune varietà della scissura di Rolando dell'encefalo umano etc.* — Reggio-Emilia, 1883). Dichiarava allora di non essermi imbattuto in casi uguali a quelli registrati in modo speciale dal Giacomini, nei quali, cioè, la piega anastomotica si trovasse al terzo superiore della circonvoluzione frontale superiore.

Oggi invece posso dire di averne raccolto anch'io un esempio molto manifesto, in tutto conforme alla descrizione che ne diede il Giacomini stesso (*Varietà delle circonvoluzioni* etc. a pag. 90 e *Guida allo studio delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo,* 2ª ediz., a pag. 47). Lo vidi nell'emisfero destro di un uomo adulto, a circonvoluzioni cerebrali perfettamente distinte e grosse, senza che d'altra parte l'individuo avesse presentato alcun che di eccezionale nell'armonia o nello sviluppo delle sue funzioni mentali.

Il *pezzo* è conservato nel Museo di Anatomia umana della R.ª Università di Parma.

Finalmente i più scarsi furono i casi di comunicazione colla sola scissura di Silvio, dei quali ebbi quattro esempi:

2 a sinistra (oss. 20ª e 23ª)
e 2 a destra (oss. 9ª e 25ª) (1).

Tutti i rimanenti (28) erano nelle condizioni normali, quali si sogliono descrivere, cioè chiusi alle loro estremità.

Risulta evidente, da questi semplici dati, che la scissura di Rolando raggiunge il solco interemisferico nella proporzione del 50 p. %, e che invece si unisce col silviano, contando tutti i casi, in quella soltanto del 14 (2).

Quest' ultima cifra è certamente, in confronto dell'altra, assai bassa; nondimeno mi sia lecito notare che, stando alle mie osservazioni raccolte altra volta in proposito (mem. cit.) in cervelli che non appartennero a delinquenti, la proporzione è grande, non solo perchè supera molto quella che ottenni allora fra gli uomini (un caso sopra 114 emisferi cerebrali), ma anche perchè è maggiore dell'altra, che ebbi fra le donne (cinque casi sopra 114 emisferi esaminati) (3).

Può essere tale fatto interpretato come indice di degradazione? Non oso affermarlo, tanto più che il peso assoluto dell'encefalo in ciascuna delle osservazioni, alle quali si riferisce l'anomalia, se alcune volte è leggermente inferiore alla media, in altri casi la supera.

Così pure non posso ora confermare quanto mi risultò ne' cervelli normali circa il predominio della varietà a sini-

---

(1) Giova qui tuttavia osservare che solo nelle oss. 23 e 25 il solco di comunicazione era molto profondo. Nelle altre due (9 e 20) era invece del tutto superficiale, sì che appariva appena manifesto.

(2) In queste valutazioni percentuali comprendo anche le oss. 29, 30, 31 e 32, le quali presentano la doppia comunicazione.

(3) Il Giacomini, nell'opera ripetutamente citata sulle *Varietà delle circonvoluzioni* etc., riferisce di aver trovato l'*anastomosi della scissura di Silvio con quella di Rolando,* a traverso la sua estremità inferiore, 21 volte, non calcolandosi il grado diverso di profondità a cui può giungere la comunicazione (3 in ambedue i lati, 7 a destra e 8 a sinistra) (a p. 44).

stra, più tosto che a destra, poichè, colle attuali osservazioni, la proporzione è presso che uguale nei due lati.

II.

SCISSURE PREROLANDICHE

Seguendo sempre la chiara e precisa nomenclatura data dal Giacomini, ed oggi generalmente ammessa, voglio indicare col nome di *prerolandiche* le scissure che si trovano davanti alla circonvoluzione frontale ascendente, ad essa parallele, e situate fra le radici delle circonvoluzioni frontali longitudinali, alle modalità delle quali si conformano.

Sono per solito due di numero, indipendenti fra loro, una (inferiore) comunicante col solco frontale inferiore, posta fra l'origine della terza e quella della seconda circonvoluzione frontale, e l'altra (superiore) anastomizzata col solco frontale superiore, compresa fra quest'ultima e la porzione radicolare della prima circonvoluzione.

Ciò premesso, basterebbe richiamare quanto dissi sulle varietà delle circonvoluzioni frontali, rispetto massime al

---

Dice inoltre che il materiale di osservazione fu, nel complesso, di 168 cervelli (336 emisferi) *appartenenti ad individui di diverso sesso ed età ed a svariate condizioni sociali* (p. 9). Ora, volendosene dedurre una proporzione percentuale, si avrebbe circa il 6,25 per cento.

Valutando invece complessivamente, senza distinzione di sesso, i miei sei casi, che qui volli ricordati, come ricavati da un totale di 228 emisferi cerebrali di individui non pregiudicati, si raggiungerebbe il 2,68 circa per cento, cifra assai inferiore alla precedente.

Mi preme però di far rilevare che, nelle osservazioni del Giacomini, *sono compresi 22 cervelli di individui pericolosi per la società morti alle carceri* (p. 9), sì che si hanno 44 emisferi, i quali forse contribuirono ad elevare il numero relativo delle anomalie, alle quali qui si allude, se pure erano anche in quelli, come nei miei delinquenti, più comuni i casi di comunicazione del solco rolandico col silviano.

modo con cui traggono origine e al numero vario delle loro radici, più o meno superficiali, per comprendere come l' estensione, i rapporti e il numero di queste scissure possano grandemente variare.

a) Scissura prerolandica inferiore — Tipicamente circoscritta in basso dalla concavità della prima curva formata dalla circonvoluzione frontale inferiore, e in alto da un'altra inflessione, disposta in senso inverso, e costituita dal tratto iniziale della frontale media, la scissura prerolandica inferiore si offre quasi affatto rettilinea, profonda, e non comunicante che col solco frontale inferiore (1). La sua direzione è parallela a quella della circonvoluzione frontale ascendente, della quale, per quel tratto che le corrisponde, segue esattamente le flessuosità, in questo luogo di solito poco marcate.

La lunghezza, misurata con un compasso a spessore fra i due punti più distanti, varia, in siffatte circostanze, fra i quattro ed i cinque centimetri; solo poche volte la vidi non compresa fra questi estremi. E più precisamente era di:

cent. 3,2 nell'oss. 21ª a sinistra
» 5,4 » 24ª id.
» 5,5 » 8ª in entrambi i lati.

Ordinariamente il terzo od il quarto superiore della scissura in discorso si spinge in alto così da sorpassare, per un centimetro o due, l'estremità inferiore della scissura prerolandica superiore, a cui in parte si sovrappone, e non è da essa separata che dalla porzione radicolare della circonvoluzione frontale media.

Tali sono le modalità più semplici del solco, a cui qui

---

(1) Una sola volta notai la scissura affatto indipendente dai solchi vicini, essendo perfettamente chiusa in ogni lato, ed estesa giusta il consueto (oss. 13ª — Emisfero destro).

si fa cenno, alle quali trovai conformarsi, nel complesso, 17 esemplari (11 di sinistra e 6 di destra) (1).

Ma numerose e importanti varietà rinvenni, che alteravano sensibilmente i rapporti e l' estensione della scissura.

E in proposito posso dire di aver trovato esempi di tutte le maniere, quali gli autori descrivono, dalla modificazione più semplice, per la quale il solco non fa che prolungarsi in basso e continuarsi col silviano, allora che la porzione radicolare della terza circonvoluzione frontale è profonda, alla più complessa in cui esso si distende anche in alto, incidendo successivamente le radici della seconda e della prima circonvoluzione, fino a mettere capo nella scissura interemisferica, e a comunicare con tutte le altre scissure vicine.

Riferisco sommariamente i precisi risultati delle mie osservazioni.

1.° In 23 emisferi cerebrali la scissura prerolandica inferiore, oltre che col solco frontale corrispondente, comunicava *direttamente* anche col silviano. Erano così distribuiti:

9 a destra
8 a sinistra
3 in entrambi i lati.

In due soli (a destra) era intercettata la comunicazione anteriore col solco frontale, mentre si manteneva aperta l'anastomosi col solco di Silvio.

2.° Sei casi mi presentarono una comunicazione (tre a destra, uno a sinistra, e uno in entrambi i lati) *indiretta* col solco di Silvio, e ciò per mezzo del frontale inferiore, poichè questo interrompeva il decorso della circonvoluzione omonima.

3.° Vidi la comunicazione, di cui è parola, farsi in due

(1) Nell' emisfero destro dell' oss. 21ª, trovandosi una quarta circonvoluzione longitudinale *soprannumeraria* (descritta più sopra), il solco comunica anche colla scissura posta fra quest' ultima e la circonvoluzione frontale media.

punti separati (oss. 29ª, a sinistra) di guisa che la scissura prerolandica inferiore appariva in basso duplicata.

— Fin qui trattasi delle varietà più comuni, onde, non volendo contare le leggiere differenze sopra notate, si può dire assai frequente il prolungarsi in basso della scissura prerolandica inferiore, pur mantenendosi superiormente chiusa (circa il 50 per cento).

In altre circostanze invece, approfondandosi la porzione radicolare della circonvoluzione frontale media, la scissura si spinge fino a toccare la frontale superiore, e a gettarsi nel solco corrispondente.

E però, in questi casi, la scissura prerolandica inferiore giunge a continuarsi nella prerolandica superiore, e, dei due solchi, ne risulta costituito uno, simulante il solco di Rolando, di cui possiede press'a poco l'estensione.

Così si trovarono gli emisferi cerebrali di destra delle oss. 10ª, 14ª (Fig. XVII) e 19ª, e gli emisferi di sinistra delle oss. 13ª e 20ª (1).

L'unica differenza che passa fra questi cinque esemplari consiste nel fatto che, in quelli concernenti la 20ª e la 13ª osservazione, la scissura in basso non si unisce colla silviana, mentre che negli altri (Fig. XVII) la comunicazione si verifica piena e completa.

Ma v'ha di più. La scissura può interessare anche le radici della prima circonvoluzione, vuoi in parte (radicola inferiore) vuoi totalmente, come nell'oss. 30ª a sinistra. Che se avvenga, come appunto in quest'ultimo esemplare, contemporaneamente la comunicazione inferiore col solco di Silvio,

---

(1) Leggendo fra le mie annotazioni, che si riferiscono a ben 100 cervelli, scelti in proporzioni uguali fra uomini e donne non criminali, rilevo otto casi identici a quelli qui accennati, ma, più che nell'emisfero destro, li vedo predominare nel sinistro, perocchè sono:

6 a sinistra
e 2 a destra

appartenendo tre al sesso femminile (tutte di sinistra) e gli altri al sesso maschile.

ecco come possa accadere la diretta e completa comunicazione fra tutti i solchi, (interemisferico, silviano e frontali) per mezzo della scissura prerolandica, resa unica e sviluppata al massimo grado.

Completo quanto riguarda le varietà della scissura prerolandica inferiore aggiungendo alcuni ultimi particolari, forse non del tutto inutili.

Dicemmo essere, in generale, la direzione di questo solco rettilinea o leggermente sinuosa. Orbene, può accadere di osservare anche, in tale riguardo, delle deviazioni notevoli dal tipo fondamentale.

Alcune volte essa si trova come spostata in avanti, e ciò accade quando si noti aggiunto al terzo inferiore della circonvoluzione frontale ascendente quel tratto anastomotico, ripetutamente ricordato, che collega le porzioni radicolari della terza e della seconda circonvoluzione frontale longitudinale.

Altre volte il solco, portandosi in alto, si dirige molto obliquamente in avanti, e giunge nel solco frontale superiore. Questo avviene quando la circonvoluzione frontale media, essendo all'origine normale, più avanti o si approfonda presentando un' incisura trasversa, oppure termina precocemente, senza avere legami superficiali colle pieghe vicine (veggansi gli esempi rappresentati dalle Fig. VII e VIII, rispettivamente corrispondenti all'oss. 12ª, emisfero sinistro, e alla oss. 20ª, emisfero destro).

Talora vidi (3 volte — 2 a sinistra ed 1 a destra — Fig. IX) la scissura riflettersi attorno all' estremità inferiore del solco di Rolando, a guisa di C colla concavità rivolta posteriormente, incidere la radicola frontale della terza circonvoluzione, e terminare incontrando la sua radicola parietale, fatta più manifesta e superficiale del solito.

Talvolta infine osservai la scissura unirsi col solco di Rolando per mezzo di una *incisura* antero-posteriore, scolpita sul decorso della circonvoluzione frontale ascendente. In tali condizioni si trovò l'emisfero destro dell'oss. 18ª.

b) Scissura prerolandica superiore — Già dicemmo

più sopra come debba essere definita la scissura prerolandica superiore. Si comprende di leggieri che la sua esistenza indipendente è necessariamente legata all' essere la radice, o le radici, della circonvoluzione frontale media disposte superficialmente, poichè, diversamente, essa si confonderebbe col solco sottostante, precedentemente descritto, fatto, per ciò, assai più esteso del solito.

E però, prescindendo da questi casi (in tutto sette) dei quali discorremmo, dovremo qui occuparci degli altri in cui effettivamente la scissura prerolandica superiore può considerarsi, in certo qual modo, autonoma, fra la prima e la seconda circonvoluzione frontale.

Premetto intanto che la sua lunghezza relativa, misurata con un compasso a spessore, variò in generale fra i tre ed i quattro centimetri e mezzo. Una volta sola (a sinistra) la vidi toccare i cinque centimetri, mentre invece più spesso la osservai inferiore ai tre. Erano in tali condizioni:

l' emisfero	destro	dell' oss.	24ª	cent.	2,5
»	»	»	28ª	»	2,5
»	sinistro	»	5ª	»	2,6
»	»	»	1ª	»	2,8.

Il suo decorso è poco flessuoso, sì che di solito si presenta quasi affatto rettilineo, oppure foggiato a leggierissima curva, colla concavità volta posteriormente.

Scarsissime varietà notai in proposito, le quali del resto dipendono dall'essere più o meno serpentina la circonvoluzione frontale ascendente nel suo tratto superiore.

Le anomalie invece, che interessano maggiormente, sono quelle che concernono i rapporti anastomotici della scissura coi solchi vicini, oppure la sua indipendenza assoluta.

In generale si può dire che non v'ha comunicazione che colla scissura frontale superiore, ciò che devesi considerare condizione normale.

Sul totale delle mie osservazioni (escludendo necessariamente i casi in cui le due scissure prerolandiche si confon-

devano) ebbi infatti, corrispondenti a questo tipo, 37 emisferi cerebrali, e cioè:

a destra	10
a sinistra	7
in entrambi i lati	10.

S'aggiunga che in alcuni si ripetevano, a un di presso, gli stessi fatti, colla sola differenza che in alto la scissura prerolandica incideva la radicola inferiore della prima circonvoluzione, fino a toccarne la radicola superiore in modo da prolungarsi nel solchetto longitudinale intraradicolare.

Di questi tenni conto a parte, e furono:

1	in ambedue i lati
3	solo a sinistra.

Ogni comunicazione col solco frontale superiore era, al contrario, tolta, nè la scissura prerolandica d'altronde aveva rapporti di continuità in alcun altro punto, in otto emisferi:

1	volta a destra
3	volte a sinistra
2	» in entrambi i lati.

In tutte le rimanenti varietà, cui mi avvenne di osservare, la scissura si comportava meno semplicemente; alludo alle comunicazioni da una parte col solco interemisferico e dall'altra col rolandico. Riassumo:

1.° Oltre che col solco frontale superiore, la scissura, di cui si discorre, comunicava coll'interemisferico in tre casi (due a sinistra, oss. 14^a e 23^a — uno a destra, oss. 3^a).

2.° Si univa soltanto con quest'ultimo, mentre era chiusa in qualsiasi altro punto, nell'emisfero di destra dell'oss. 5^a.

3.° Si continuava, mediante un'incisura antero-posteriore, scolpita sul decorso della circonvoluzione frontale ascendente, col solco di Rolando, prolungandosi all'avanti, come di consueto, nella scissura frontale superiore, nell'emisfero destro dell'oss. 24^a (Fig. XXI).

4.° Le stesse cose avvenivano, ma la comunicazione col solco di Rolando era assai più marcata per un solco profondo, obliquo d'alto in basso e dall'avanti all'indietro (vegg. la Fig. XIX) nell'emisfero cerebrale destro dell'oss. 26ª.

5.° Manteneva infine rapporti di continuità all'avanti, all'indietro ed in alto rispettivamente colle scissure frontale superiore, rolandica ed interemisferica, nell'emisfero sinistro della medesima oss. 26ª (Fig. XX).

III.

SCISSURE PREROLANDICHE ACCESSORIE

Con questa denominazione, che il Giacomini adoperò per comprendere anche la scissura prerolandica superiore, crederei conveniente indicare due piccoli solchi, indipendenti, verticali, che talora si incontrano o fra le radici della seconda, o all'origine della prima circonvoluzione frontale.

L'appellativo di *accessorie* mi pare si addica a denotare delle scissure che, oltre all'essere rare rispetto alle altre medesimamente disposte davanti alla circonvoluzione frontale ascendente, sono anche, esistendo, in generale meno estese.

a) Fra le radici della seconda circonvoluzione frontale — Parlando di questa circonvoluzione avemmo campo di registrarne i più importanti particolari, fra i quali quello non infrequente di una duplice e distinta radice dalla frontale ascendente (in tutto 19 esempi). Or bene, spesso accade che o l'uno o l'altro dei due rami iniziali (il superiore o l'inferiore) per un piccolo tratto si approfondi così da sottrarsi alla vista e da essere solcato da una incisura, che si

prolunga nella scissura prerolandica superiore se, delle due radici, è sola rimasta del tutto superficiale l'inferiore, oppure nella scissura prerolandica inferiore, se avvenne il caso opposto.

Possono invece le radici restare tutte due superficiali, e, così disposte, unirsi per dar seguito al corpo della circonvoluzione.

È in simili contingenze che, per il decorso obliquo ascendente delle radici stesse, si circoscrive uno dei solchi prerolandici accessorii, chiuso in ogni lato, e disposto parallelamente al terzo medio circa della circonvoluzione frontale ascendente.

Con questi particolari mi si offerse l'emisfero cerebrale sinistro dell'oss. 17ª, nel quale, oltre alle solite scissure prerolandiche, superiore ed inferiore, ben circoscritte giusta la definizione data, notavasi appunto fra le radici della circonvoluzione frontale media un solco prerolandico accessorio, quasi affatto rettilineo, indipendente, e lungo cent. 2,7. Così fu pure l'emisfero sinistro dell'oss. 1ª, solo che in questo caso il solco misurava appena mm. 14.

b) All'origine della prima circonvoluzione frontale. — Non intendo qui certamente fare allusione ad un solchetto *longitudinale*, che, più o meno lungo e profondo, spesso si trova fra le radici della circonvoluzione frontale superiore. Siffatto solchetto sta a significare il carattere della duplicità, onde è rivestita la circonvoluzione di cui si discorre, e ne parleremo più avanti, dicendo delle *scissure frontali terziarie*.

Ora invece mi prefiggo di fermare l'attenzione sopra un'altra piccola scissura *trasversale*, che non molto raramente trovai in tre circostanze: 1.° fra le radicole della prima circonvoluzione precocemente anastomizzate per convergenza; 2.° fra le stesse radicole quando l'una di esse (di solito l'inferiore) relativamente distante dalla compagna al punto di origine, sale sulle prime verticalmente, e poi si ripiega in avanti; 3.° quando, essendo unica la radice, questa

corrisponde all' inferiore, sì che, per raggiungere il solco interemisferico, deve vergere per breve tratto in alto, parallela all' estremità superiore della circonvoluzione frontale ascendente.

In tutte queste varie circostanze il solchetto trasversale, più che a manifestare la duplicità della circonvoluzione frontale superiore, vale a tracciare, se non completamente, almeno in parte il suo limite di separazione dalla circonvoluzione retrostante.

Ed ora eccomi a maggiori ragguagli.

Trovai dieci volte l' assoluta indipendenza dell' incisura fra le radicole della prima circonvoluzione, con direzione obliqua ascendente e decorso il più spesso rettilineo. La lunghezza variò fra un centimetro e due. In un caso però la vidi quasi di tre (mm. 27), ed era l' emisfero sinistro dell' oss. 12ª; del resto fu di mm. 19 nell' emisfero destro dell' oss. 6ª, di mm. 18 in due emisferi di sinistra (oss. 3ª e 17ª), e negli altri di poco più di un centimetro.

Osservo che in tutti questi casi di maggiore lunghezza, qui specificati, il decorso del piccolo solco si offerse alquanto onduloso, essendo foggiato a lettera C colla concavità rivolta in avanti, oppure a lettera S. Così pure la profondità ne era discreta, sì da raggiungere quella delle altre scissure prerolandiche.

In alcuni esemplari esisteva bensì un solchetto *trasversale* fra le radici della prima circonvoluzione, simile ai precedenti, ma non era totalmente e nettamente circoscritto, perchè si continuava in avanti con un tratto più o meno lungo di quella incisura *longitudinale*, che si suole notare, più volte interrotta, sul decorso della circonvoluzione frontale superiore. Così si presentava in modo ben marcato, fra gli altri, l'emisfero destro dell' oss. 4ª, dove il solchetto trasversale misurava due centimetri.

E conforme a questo tipo è pure l' emisfero cerebrale destro dell' oss. 30ª; se non che, per essere quivi la varietà assai più evidente, torna opportuno descriverla a parte.

Trattasi di un esemplare, in cui la circonvoluzione frontale superiore risulta costituita da due distintissime e grosse radici, le quali decorrono indipendenti per il tratto di ben cinque centimetri. La radice superiore è quasi affatto rettilinea, mentre l'inferiore, che dista dalla compagna al suo punto di origine più di tre centimetri, sale sulle prime flessuosa e poscia si dirige in avanti parallela all'altra, con cui si anastomizza tardivamente. Pertanto si circoscrive un solco intraradicolare *trasverso*, lungo cent. 3,4, profondo assai, sinuoso, il quale liberamente comunica col solco terziario intraradicolare a direzione *longitudinale*, senza presentare altre comunicazioni.

Qui adunque, essendo doppia la prima circonvoluzione frontale, non solo v'ha la scissura molto evidente, che dimostra siffatta duplicità, ma si aggiunge un solco, relativamente cospicuo, che, giusta la definizione, va ritenuto come una varietà assai rara di *scissura prerolandica accessoria*, posta all'origine della circonvoluzione frontale superiore.

— L'ultima maniera, secondo la quale può aversi la scissura in discorso, è quella per cui si circoscrive un piccolo solco fra una sola radicola (che corrisponde all'inferiore) della prima frontale e la circonvoluzione frontale ascendente. I casi di questa specie, da me rinvenuti, non sono che sei, e concernono tre emisferi cerebrali di sinistra e tre di destra (vegg. come esempio la Fig. XVIII, che riguarda l'emisfero cerebrale destro dell'oss. 21ª).

Sono solchetti molto brevi (di circa un centimetro o di poco più), quasi del tutto rettilinei, trasversali, e comunicanti liberamente colla grande scissura interemisferica.

— Ed ora completo quanto riflette l'argomento delle scissure prerolandiche accessorie, richiamando a parte il caso veramente eccezionale (oss. 15ª, emisfero destro), in cui la circonvoluzione frontale superiore presentava tre distintissime e lunghe radici (vegg. la Fig. I).

Già fermammo la nostra attenzione sopra questa singolarissima anomalia. Qui mi preme di affermare che due evi-

dentissime scissure prerolandiche accessorie, entrambe molto profonde, si trovano circoscritte, l' una collocata fra la radicola superiore e la media, l' altra fra questa e l' inferiore.

La prima ha la forma di una S italiana, ed è lunga poco più di un centimetro e mezzo; la seconda si offre invece rettilinea, ed ha la lunghezza di cent. 2,3. Sono fra loro affatto indipendenti, e comunicano all'avanti coi corrispondenti solchi longitudinali intraradicolari, che valgono ad individuare le radici, onde la circonvoluzione frontale superiore appare costituita.

IV.

SOLCO ORBITO-FRONTALE.

Vuolsi con questo nome designare il solco trasversalmente diretto, che non infrequenti volte trovasi ben manifesto, a precisare il limite anteriore delle tre circonvoluzioni frontali antero-posteriori.

Al Giacomini dobbiamo la denominazione, colla quale si ha il vantaggio di indicare i rapporti esatti della scissura, collocata com'è fra la porzione frontale propriamente detta (1) e la porzione inferiore, od orbitale, del lobo anteriore del cervello.

---

(1) Questa porzione venne anche chiamata dal Broca col nome di *piano superiore* o *metopico* del lobo frontale.

(P. Broca — *Description élémentaire des circonvolutions cérébrales de l' homme* — Paris 1883).

Non è certamente cosa agevole dire di tutti i particolari che si riferiscono a questo solco, perchè molte sono le varietà che presenta, vuoi rispetto all'estensione e alla sua disposizione generale, vuoi rispetto ai rapporti che esso contrae coi solchi vicini.

Premetto che in dodici emisferi (la maggior parte di sinistra) non mi fu possibile vederne una traccia ben definita, tante erano le pieghe superficiali, che si manifestavano a mettere in diretta comunicazione le circonvoluzioni frontali colle orbito-olfattive.

Solo negli altri esemplari (52) potei studiarlo con qualche precisione, onde mi faccio a darne relazione sommaria.

In quattordici emisferi cerebrali (1) trovai la scissura, di cui si discorre, ben manifesta in tutta la sua estensione. Erano:

10 del lato destro
e 4 » sinistro.

Ma mi occorre di dire subito che non in tutti la disposizione generale era la stessa.

E di vero in alcuni notai che il solco seguiva press'a poco

---

(1) Volendosi di questa cifra fare un rapporto percentuale, risulterebbe che la scissura orbito-frontale fu da me rinvenuta ben manifesta e continua in tutta la sua estensione, il 21, 87 circa per cento. La proporzione non differisce molto da quella data dal Giacomini, che trovò, in proposito, il 18 per cento; è tuttavia alquanto superiore, come è superiore a quella fornita recentemente dallo Zernoff che, al dire del Giacomini stesso, avrebbe avuto il 20 per cento.

(C. Giacomini — *Guida allo studio delle circonvoluzioni cerebrali* etc., 2. ediz. — Torino, 1884. a pag. 62).

— Pure recentemente il Dott. C. Poggi trovò il solco orbito-frontale nei cervelli dei pazzi 53 volte su 100 emisferi cerebrali (34 nell'uomo e 17 nella donna). È a notarsi però che l'autore vi comprese insieme e i casi in cui la scissura si riscontrava veramente completa, e quelli nei quali era interrotta *verso il suo terzo interno*. Questi ultimi furono esclusi nelle valutazioni di cui sopra, perchè non corrispondono agli esemplari di assoluta continuità del solco.

Lo stesso Dott. Poggi dichiara di non aver trovate in proposito differenze nei due emisferi (C. Poggi — Mem. cit.).

una medesima linea regolare, foggiata a curva, così da adattarsi esattamente all' estremità anteriore dell' emisfero cerebrale. In altri invece la scissura componeva nell' insieme un angolo aperto in basso, per modo che risultava costituita da due distinte porzioni rettilinee, una interna e l' altra esterna. Trovai questa disposizione con maggior frequenza della precedente.

Finalmente in alcuni esemplari la linea seguìta dal solco fu più irregolare, e cioè formata da tre segmenti: uno esterno, leggermente obliquo di basso in alto e dall' esterno all'interno; uno medio (il più corto di tutti) vôlto obliquamente in basso e internamente, ed un terzo situato all' interno e disposto orizzontalmente verso la scissura interemisferica. Trattasi di una linea due volte spezzata, con cui vengono circoscritti: un angolo esterno aperto in basso (formato dal segmento esterno e dal medio) e un angolo interno, aperto in alto (dato dal segmento medio della linea e dall' interno).

Tali sono i tre tipi, ai quali, ricercando nella raccolta di cui rendo ragione, posso riferire gli esemplari che presentavano continua in tutti i punti la scissura orbito-frontale.

Se non che nella pluralità dei casi il solco manifestavasi interrotto, poichè uno od anche due rami, appartenenti quasi sempre alla circonvoluzione frontale media (1), trovai decorrere del tutto superficiali d'alto in basso a mettere in diretta comunicazione la regione frontale coll' orbitale sottostante.

Così la scissura veniva divisa in due porzioni non eguali, *esterna* ed *interna*. Di esse, vidi frequentemente prevalere, per estensione, quest'ultima sull' altra; meno spesso si verificò il caso opposto, perchè, tenuto conto dei soli 52 emisferi cerebrali, per i quali mi fu possibile indagare le condizioni anatomiche della scissura orbito-frontale, ed esclusi da questi i 14 esemplari con solco continuo, le cui misure as-

(1) Trovai una sola eccezione alla regola generale, nella quale, essendo duplice l' interruzione del solco orbito-frontale, un ramo proveniva dalla seconda e l' altro dalla terza circonvoluzione. Frammezzo ad essi si insinuava il solco frontale inferiore (oss. 28, a sinistra).

solute variano fra i mm. 55 e i mm. 62, ventitre volte registrai il predominio del tratto interno sull' esterno, e solo quindici volte notai la prevalenza di questo su quello.

Circa poi le eventuali differenze che, in queste ultime circostanze, potevano verificarsi secondo i lati, sopra un totale di 38 emisferi cerebrali, nulla di concludente potei ricavare, poichè furono minime, e però tali da dover essere trascurate.

— Un particolare invece che maggiormente interessa l'anatomia del solco orbito-frontale è quello che concerne le sue comunicazioni coi solchi vicini.

E in proposito, riferendomi anzi tutto agli esemplari che presentavano l' assoluta continuità della scissura, affermo subito che non mi accadde mai di osservarne il labbro inferiore in alcun punto solcato da incisure. Lo notai continuo, mentre, all' opposto, al contorno superiore vidi quasi sempre giungere taluno dei solchi longitudinali, che servono a distinguere le tre circonvoluzioni frontali antero-posteriori.

Il più spesso era il solco superiore quello che direttamente comunicava coll' orbito-frontale (cinque volte); più di rado vi sboccavano separatamente e il superiore e l'inferiore (tre volte); in due casi notai arrivarvi un solco interposto ai rami di bipartizione della circonvoluzione frontale media; una volta osservai continuarsi col solco orbito-frontale la sola scissura frontale inferiore; in due casi ogni comunicazione era tolta, onde il solco appariva indipendente (Fig. XXII, O. F., che si riferisce all'emisfero sinistro dell'oss. 24ª); in un caso finalmente s' ebbe contemporanea comunicazione col solco frontale superiore e coll' interemisferico (oss. 30ª, a destra).

In tutti gli altri emisferi cerebrali (38) si può dire che, fatte poche eccezioni, solo si mantenesse comunicazione col solco frontale superiore.

Le eccezioni riguardano la possibilità che il segmento interno della scissura si prolunghi nel solco interemisferico, della quale varietà ebbi sei esempi (uno in entrambi i lati,

due a destra e due a sinistra), o che invece si abbia, mediante il segmento esterno (1), anastomosi colla scissura di Silvio. Di questa specie non ebbi che due esempi soli, riguardanti l'emisfero sinistro dell'oss. 28ª e l'emisfero, pure di sinistra, dell'oss. 3ª (2).

Ma un altro fatto eccezionale giova qui ricordare; intendo discorrere di una incisura, che, con qualche frequenza, trovai sul labbro inferiore della scissura orbito-frontale. Già dissi di non averne rinvenuto esempio nei casi in cui questa era continua.

L'incisura, a cui accenno, fu da me riscontrata dieci volte (4 a sinistra, 4 a destra e 1 in entrambi i lati) e quasi sempre (3) sul prolungamento del solco frontale superiore. La sua estensione, misurata con un compasso a spessore, variò da mm. 18 (oss. 7ª, emisfero destro) a mm. 25 (oss. 5ª, emisfero sinistro) ed in tutti i casi si presentò leggermente

---

(1) La comunicazione di tale segmento col corrispondente solco frontale inferiore fu osservata soltanto in quei casi (che sono in tutto 10) in cui questo è del tutto libero e continuo, perchè, anche quando presenti una sola interruzione, essa si verifica al suo estremo anteriore, vicinissimo al solco orbito-frontale, di cui costituisce parte del labbro superiore.

(2) Al Dott. Poggi (Mem.ª rif.ª) non occorse mai di osservare che il solco orbito-frontale nei pazzi si continuasse con altra scissura, che non fosse la frontale superiore. E di siffatta comunicazione registrò 24 esemplari:

a destra, 16 (9 negli uomini e 7 nelle donne)
a sinistra, 8 (5 negli uomini e 3 nelle donne),

con manifesto predominio del lato destro e del sesso maschile sul lato sinistro e sul sesso femminile.

(3) Una sola volta la rinvenni continuare, anzi che il solco frontale superiore, la *scissura longitudinale terziaria media.*

Trattavasi di un caso di duplicità ben manifesta della seconda circonvoluzione frontale, avutasi nell'emisf. sinistro dell'oss. 5.ª

Ma sopra questo particolare avremo occasione di ritornare quando descriveremo le scissure frontali terziarie.

sinuosa e convergente verso il solco olfattivo, con cui però non la vidi mai comunicare. Si univa invece col solco interemisferico in due esemplari, uno di sinistra (oss. 11ª), e uno di destra (oss. 13ª).

V.

SCISSURE FRONTALI LONGITUDINALI

Adopero questa denominazione generica per indicare tanto le due scissure frontali, superiore ed inferiore, che separano fra loro le tre circonvoluzioni frontali, normalmente esistenti, a direzione antero-posteriore, quanto le altre (dette dal Giacomini *terziarie*) che si trovano eccezionalmente allora che taluna di queste circonvoluzioni s'è fatta duplice.

Sì delle une che delle altre dovèmmo qua e là far cenno, ogniqualvolta specialmente il discorso ci portava a trattare dei rapporti delle circonvoluzioni, le quali, colle loro anastomosi, venivano ad interrompere necessariamente le scissure longitudinali, o a dire delle varie comunicazioni proprie dei solchi fin qui descritti.

Tuttavia non stimo del tutto fuori di proposito ritornare a parte sull'argomento, sì che le varietà più importanti, relative alle scissure di cui si tratta, abbiano maggiore risalto, ed alcuni altri particolari, che non potevano in alcun modo essere compresi nelle precedenti trattazioni, sieno del pari messi in evidenza.

Scissura frontale superiore — Torna evidente che le varie modalità di questo solco, inerenti all'essere più o meno continuo e regolare in guisa da corrispondere, o non, in modo perfetto al tipo che suolsi descrivere, dipendono

dal numero delle anastomosi superficiali, che intercedono fra prima e seconda circonvoluzione frontale. E però, a questa stregua, affermo che ben poche volte (solo in sette emisferi) mi fu dato di rinvenire l'assoluta continuità della scissura, mentre invece fu di gran lunga più frequente l'osservarne l'interruzione, la quale poteva essere data da una o da più pieghe di passaggio.

Ecco come, riassumendo, registrai gli esemplari esaminati in quest'ordine di ricerche.

La scissura frontale superiore era interrotta:

da **una** *sola anastomosi*

32 volte:

9 in ambedue i lati
6 a destra
8 a sinistra;

da **due** *anastomosi*

15 volte:

2 in ambedue i lati
5 a destra
6 a sinistra;

da **tre** *anastomosi*

6 volte:

1 in ambedue i lati
3 a destra
1 a sinistra;

da **quattro** *anastomosi*

3 volte:

2 a destra
1 a sinistra;

da **sei** *anastomosi*

1 volta:

a destra.

Da queste valutazioni emerge il fatto che, calcolando insieme i 64 emisferi cerebrali esaminati, nella scissura frontale superiore si trovarono complessivamente :

a destra 55 rami di interruzione,
e a sinistra soltanto 43;
in tutto 98.

Scissura frontale inferiore — Per lo studio di siffatta scissura escludo gli emisferi (1), nei quali fu notata una quarta circonvoluzione *soprannumeraria*, e mi limito a considerare gli altri, nei quali il solco si poteva seguire fra le due circonvoluzioni frontali, media ed inferiore, sieno esse semplici o duplici.

Ciò premesso, mi risultò quanto segue :

Sopra 60 emisferi cerebrali presi in considerazione (32 di sinistra e 28 di destra),

in 19 la scissura si offriva del tutto continua:

3 volte	in ambedue i lati	— 6 emisferi
9 »	a destra	— 9 »
4 »	a sinistra	— 4 »
	Totale	19

in 32 era interrotta da una sola piega:

8 volte	in ambedue i lati	— 16 emisferi
7 »	a destra	— 7 »
9 »	a sinistra	— 9 »
	Totale	32

in 8 si presentava interrotta da due anastomosi:

1 volta	in ambedue i lati	— 2 emisferi
6 volte	a sinistra	— 6 »
	Totale	8

in un emisfero cerebrale di sinistra era interrotta da tre pieghe.

---

(1) Furono, come è noto, quattro tutti di destra.

(Oss. 21, 12, 17, e 14, rispettivamente rappresentate dalle Figure XVIII, XV, XVI e XVII).

Laonde volendosi, come si fece per la scissura precedente, fare un calcolo complessivo de' 60 emisferi, sui quali ci fu possibile l'esame, si deduce che il solco frontale inferiore era interrotto da 51 pieghe anastomotiche, delle quali:

17 appartengono al lato destro
e 34 » » sinistro.

Quantunque queste cifre non si possano rigorosamente, e in modo assoluto, confrontare fra loro, perchè non ricavate da un egual numero di esemplari (32 di sinistra e 28 di destra), riesce evidente che la forte differenza a favore del lato sinistro (17) non è per nulla proporzionata all' esiguo maggior numero di emisferi cerebrali, che, di questo medesimo lato, s'ebbe l'opportunità di esaminare in confronto dell'altro. Onde, anche facendo i debiti riserbi, si può asserire, senza tema di errore, che la scissura frontale inferiore di destra è di gran lunga molto meno interrotta nel suo decorso della sinistra, nella proporzione che sta quasi come 1 a 2.

Medesimamente, considerando nell' insieme, senza distinzione di lati, il numero delle pieghe superficiali, proprie di ciascuna delle due scissure frontali superiore ed inferiore, e fra loro paragonandole, risulta chiaro il fatto dell'essere quella molto più facilmente discontinua di questa.

E nemmeno qui, per ispiegare la notevole differenza che passa fra le due cifre, le quali ci diedero 98 pieghe anastomotiche pel solco frontale superiore e 51 per l'inferiore, si può pensare alla sola circostanza che l'una concerne 64 e l'altra solo 60 osservazioni, perchè la disuguaglianza è troppo meschina, per non dire quasi affatto trascurabile. E di vero, riferendo a 100 ciascuno dei due risultati ottenuti, si avrebbe, con un semplice calcolo proporzionale, che:

64 (oss.): 98 (pieghe) :: 100: 153,12 e
60 (oss.): 51 (pieghe) :: 100: 85

presso che nella proporzione di 1 a 2.

— Da tutto quanto si riferisce alle scissure frontali superiore ed inferiore si può adunque, riassumendo, conchiudere:

1.° che la scissura frontale superiore è più frequentemente interrotta a destra che a sinistra;

2.° che la scissura frontale inferiore è, invece, senza confronto, più interrotta a sinistra che nel lato opposto, nella proporzione quasi del doppio;

3.° che il numero delle interruzioni, le quali rappresentano altrettante pieghe di passaggio, capaci di collegare la circonvoluzione frontale media colla superiore o coll'inferiore, è molto più abbondante nel solco frontale superiore che nell'inferiore, cioè nella proporzione, press'a poco, di 2 ad 1;

4.° che, se la circonvoluzione frontale media mantiene, in generale, in ambedue i lati, mediante le pieghe di passaggio ora accennate, maggiori connessioni colla circonvoluzione frontale superiore che coll'inferiore, siffatti rapporti anastomotici sono più numerosi a destra, mentre che, al contrario, a sinistra la stessa circonvoluzione frontale media si trova unita coll'inferiore più assai che nel lato opposto.

Scissure frontali terziarie — Giusta quanto dissi più sopra, vuolsi, col Giacomini, distinguere coll'appellativo di *terziarie* le scissure frontali *longitudinali*, che occorrono quando una data circonvoluzione frontale, a direzione antero-posteriore, va considerata duplice.

E però si avranno tre solchi terziarii diversi (superiore, medio od inferiore), secondo che si incontri a dividere in due la prima, la seconda o la terza circonvoluzione frontale.

a) Solco terziario superiore — Essendo condizionata la presenza di questo solco all'essere duplice la prima circonvoluzione frontale, giova anzi tutto ricordare che questa non può effettivamente chiamarsi tale, nel senso rigoroso della parola, se le sue radici non si mantengono distinte almeno per oltre tre centimetri, o se, quando pure esse si uniscano presto, come di costume, il corpo della circonvoluzione non si presenti per un tratto, almeno altrettanto lungo, distintamente diviso in due pieghe secondarie, fra loro parallele a direzione antero-posteriore.

I solchi terziarii che stabiliscono siffatte divisioni, mantenute oltre il consueto, sono precisamente quelli che qui vanno presi in considerazione essendo i più importanti; gli

altri, più corti, senza una direzione costante, meno profondi, irregolari, che si trovano ripetutamente sul decorso della circonvoluzione ad individuare le varie isolette, onde di solito risulta costituita, meritano, più che altro, il nome di semplici *incisure*, e per ciò sono tali da non meritare una speciale attenzione.

Ora, i casi di ben constatata duplicità della circonvoluzione frontale superiore furono, in tutto, otto, e conseguentemente in egual numero sono gli esempi dei solchi terziarii, di cui qui si discorre.

Sei volte li trovai nella porzione radicolare della circonvoluzione, e precisamente:

nell'emisfero destro delle oss. 14^a e 30^a (Fig. XVII) e in ciascuno dei due emisferi delle oss. 5^a e 15^a (Figure VI, I e II).

Due volte li rinvenni lungo il decorso della circonvoluzione, e cioè negli emisferi cerebrali di destra delle oss. 13^a e 27^a.

Rispetto ai primi, che direi *intraradicolari*, ebbi una lunghezza variabile fra i mm. 34 (oss. 5^a e 15^a, a sinistra) e i mm. 51 (oss. 15^a, a destra) (1), e un decorso, in generale, rettilineo, o leggermente sinuoso (oss. 14^a).

Fatta eccezione di un caso, in nessuno il solco terziario varcava i limiti della circonvoluzione, sulla quale si trovava scolpito, così che era indipendente affatto dalle scissure più importanti vicine, vuoi che all'indietro si prolungasse in un tenue solco *trasverso*, posto fra le due radicole della circonvoluzione stessa (*solco prerolandico accessorio superiore*) come negli emisferi cerebrali dell' oss. 15^a, e nel destro delle oss. 4^a e 30^a (2), vuoi che il tenue solco *trasverso*

(1) Erano di:

mm. 36 nell' emisf. destro dell' oss. 5^a
» 37 » » » 30^a
» 50 » » » 14^a.

(2) Ricordo che in quest'esemplare, come si disse più sopra, il solco prerolandico accessorio superiore si trova molto più esteso del solito, essendo di cent. 3,4.

mancasse del tutto, come nell' emisfero sinistro dell'oss. 5ª.

Il caso eccezionale si riferisce all' emisfero destro dell'oss. 5ª (Fig. VI), in cui il solco terziario superiore, ben manifesto, affatto rettilineo, lungo mm. 36, posteriormente comunica colla corrispondente scissura prerolandica superiore e col solco interemisferico.

Ciò avviene perchè le due radici della prima circonvoluzione, al loro iniziarsi dalla frontale ascendente, si approfondano per un brevissimo tratto, di guisa che da una parte il solco prerolandico superiore si spinge nell' interemisferico, e il terziario superiore, libero dovunque, si unisce direttamente con esso.

— Quanto ai due esemplari, che offrivano la scissura terziaria sul decorso della circonvoluzione, dirò che nell' uno (oss. 13ª, a destra) il solco faceva immediatamente seguito alla porzione radicolare, rappresentata da due cortissime pieghe, e che, mantenendosi esso alquanto sinuoso, si prolungava indipendente e serpentino per oltre quattro centimetri.

Nell'altro esemplare invece (oss. 27ª) la scissura terziaria superiore si estendeva a quasi tutto il corpo della circonvoluzione, la quale sarebbe di fatto risultata completamente duplice, se una gracile piega anastomotica superficiale non avesse interrotto a metà il solco divisorio. Onde questo si offerse costituito da due segmenti, lunghi, ciascuno, circa quattro centimetri, sinuosi, e posti sulla medesima direzione antero-posteriore.

b) Solco terziario medio — Situato fra i due rami di precoce bipartizione della seconda circonvoluzione frontale, il solco terziario medio è, come le pieghe che lo circoscrivono, in generale assai serpentino, e per ciò molto più irregolare del solco terziario superiore.

Lo incontrai ben sviluppato e profondo sei volte. La massima sua lunghezza assoluta fu di mm. 62, trovata nell' emisfero destro dell' oss. 15ª (Fig. I); la minima di mm.

34, avutasi nell' emisfero, pure di destra, dell' oss. 2ª. Le altre misure diedero:

mm. 36 (oss. 6ª a destra — Fig. V)
» 40 (» 5ª a sinistra)
» 48 (» 5ª a destra — Fig. VI)
» 51 (» 30ª a destra).

Di tutti, il solo appartenente all'oss. 2ª era affatto indipendente, essendo chiusò e ben circoscritto in ogni lato, per il ricongiungersi che facevano fra loro i due rami della circonvoluzione.

Negli altri cinque esemplari il solco terziario liberamente comunicava col solco orbito-frontale, e più specialmente col suo segmento interno.

Gli esempi di maggiore regolarità mi furono offerti dagli emisferi cerebrali dell' oss. 5ª, dove vidi il solco terziario decorrere con dolci e brevi inflessioni dall' indietro all' avanti, secondo una linea generale parallela a quella dei solchi frontali superiore ed inferiore.

Nelle osservazioni 15ª e 30ª (a destra) la scissura terziaria media, invece, era molto più anfrattuosa, senza che però si vedessero diverticoli speciali, che valessero a metterla in comunicazione con altre scissure longitudinali.

Di quest' ultima possibilità non ebbi che un solo esempio nell' emisfero cerebrale sinistro dell' oss. 5ª, dove il solco terziario, malgrado fosse regolare nel decorso generale, alla sua estremità posteriore comunicava, mediante una leggiera incisura, diretta dal basso all' alto, colla scissura frontale superiore. Nello stesso esemplare poi si vedeva prolungarsi il solco terziario, colla sua estremità anteriore, oltre il solco orbito-frontale, e incidere per mm. 25 la regione orbitaria, secondo una linea debolmente sinuosa, convergente verso la linea mediana (1).

---

(1) È uno di quei casi che notammo parlando del solco orbito-frontale, e de' suoi possibili diverticoli, capaci di prolungarsi nella regione orbitaria.

Ed ora torna necessario accennare ad un ultimo caso (oltre i sei descritti) nel quale, pure essendo duplice in modo assai manifesto la seconda circonvoluzione frontale (oss. 21ª, emisf. sinistro — Fig. IV), la scissura terziaria media notavasi interrotta nel suo decorso, per la presenza di quattro pieghe di passaggio, colleganti i due rami della circonvoluzione, fin dall' origine duplicata.

Onde si ebbero vari segmenti, l'anteriore dei quali, anfrattuoso e lungo mm. 15, anzi che comunicare col solco orbito-frontale, ne rimaneva assolutamente separato. Il segmento posteriore invece giungeva a mettersi in comunicazione, mediante un diverticolo, colla scissura frontale superiore.

A vero dire le varie porzioni del solco, che descriviamo, non rappresentano separatamente che incisure, se vuolsi, di poca importanza, ma, nel loro insieme, disposte come sono secondo una medesima direzione antero-posteriore, frammezzo a due distinti rami paralleli, che caratterizzano la duplicità della circonvoluzione frontale media, assumono, a mio credere, il significato di una vera scissura terziaria media, come tutte le altre più sopra descritte (vegg. la Fig. IV cit.).

c) Solco terziario inferiore — In proporzione del numero relativamente grande di casi in cui mi si presentò duplice la terza circonvoluzione frontale, gli esempi di siffatta scissura mi occorsero frequenti.

Già ricordammo partitamente gli esemplari (in tutto 17) di duplicità della circonvoluzione frontale inferiore, e ne dicemmo le varie maniere relativamente massime ai rapporti e all'estensione de' rami, che rappresentano l' anomala bipartizione. Or bene, a queste maniere il solco terziario inferiore necessariamente si uniforma, sì che alcune volte trovasi relativamente molto esteso e regolare nel suo decorso, ed altre più breve e più sinuoso.

In generale esso assume l' aspetto di una lettera C colla concavità rivolta in basso, e rigorosamente adattata alla forma della circonvoluzione, sul cui decorso sta scolpita. Sono esempi manifestissimi:

Gli emisferi cerebrali di destra delle oss. 1ª, 28ª, 29ª (Fig. XIV) e

» » di sinistra delle oss. 12ª, 20ª, 7ª, 24ª (Fig. VII, XII e XXII).

Tuttavia è molto frequente incontrare dei diverticoli abbastanza profondi, i quali si internano nelle pieghe, da cui il solco è circoscritto. Il più delle volte questi diverticoli non valgono a mettere la scissura, che dalla disposizione generale denominerei anche *concentrica*, in rapporto con altre scissure; però questa possibilità può verificarsi. Ed ecco, in proposito, quanto mi risultò.

Il solco terziario inferiore comunicò:

1.° colla scissura frontale inferiore (oss. 4ª e 14ª, a sinistra);

2.° colla branca anteriore della scissura silviana (oss. 12ª, a sinistra);

3.° col solco prerolandico inferiore (oss. 26ª e 24ª — Fig. XXII — a sinistra);

4.° contemporaneamente colla scissura di Silvio, all'avanti, e, all'indietro, colla prerolandica inferiore (oss. 29ª, a destra);

5.° con un solco anomalo *trasverso*, del quale dovremo occuparci più sotto, (oss. 24ª, a destra — Fig. XXI).

In nessun caso mi accadde di vederla comunicante col solco orbito-frontale, onde fra questo e la scissura terziaria, di cui si discorre, vidi sempre interporsi il ramo concentrico superiore di duplicatura della terza circonvoluzione frontale nel punto in cui sta per unirsi col corrispondente ramo concentrico sottostante.

Circa l'estensione del solco terziario inferiore, è chiaro come essa debba variare a seconda che la duplicità della circonvoluzione sia completa o soltanto parziale. Specificammo più sopra le varietà notate in argomento, e però qui, senza più oltre insistervi, non faccio che riferire le misure asso-

lute del solco, prescindendo dalle sue modalità, inerenti alla forma o ai rapporti colle scissure vicine.

1.°	Fu di cent.	2,2	nell'oss.	18ª	— sinistra
2.°	» »	2,4	»	4ª	— destra
3.°	» »	3,1	»	4ª	— sinistra
4.°	» »	3,1	»	24ª	— sinistra
5.°	» »	3,2	»	20ª	— sinistra
6.°	» »	3,3	»	28ª	— destra
7.°	» »	3,5	»	9ª	— destra
8.°	» »	4,0	»	7ª	— destra
9.°	» »	4,0	»	14ª	— sinistra
10.°	» »	4,3	»	24ª	— destra
11.°	» »	4,4	»	29ª	— destra
12.°	» »	4,5	»	1ª	— destra
13.°	» »	5	»	20ª	— sinistra
14.°	» »	5	»	31ª	— destra
15.°	» »	5,1	»	26ª	— sinistra
16.°	» »	5,2	»	7ª	— sinistra
17.°	» »	5,3	»	12ª	— sinistra.

Dal Prospetto risulta che, meno nei due primi esemplari in cui si ebbero cifre di poco superiori ai due centimetri, negli altri l' estensione della scissura terziaria inferiore superò i tre centimetri di lunghezza, fino a toccare il maximum di mm. 53.

Giova tuttavia osservare che in tre emisferi, tutti di sinistra (oss. 14ª, 25ª e 26ª), la scissura, anzi che essere del tutto continua, presentava una tenue piega di passaggio superficiale, che la interrompeva nel suo decorso, senza che però questa venisse ad alterare gran fatto la disposizione generale del solco, e a togliere il carattere proprio della terza circonvoluzione frontale, allorchè si presenta duplicata.

— Ed ora, per completare quanto riguarda l' anatomia della scissura in discorso, conviene spendere qualche parola sopra quei *diverticoli* della scissura stessa (ai quali

si accennava più sopra) che talora si incontrano e che, incidendo le pieghe vicine, non sono tuttavia così estesi da giungere a mettere capo in altri solchi circostanti.

Ne trovai, di ben manifesti, in sette emisferi cerebrali, e quasi sempre li vidi, scolpiti nel labbro superiore della scissura, spingersi verso il solco frontale inferiore. Il più spesso non ve ne fu che uno per ciascun esemplare, e allora lo rinvenni corrispondere al terzo o al quarto anteriore della scissura. Quando ne notai due (ciò che mi occorse di osservare nell' oss. 7ª, in entrambi i lati) li vidi disposti uno al terzo anteriore, l' altro al terzo posteriore.

Una sola volta osservai il diverticolo dirigersi in basso (oss. 9ª, a destra) ed era, in questo caso, come del resto avviene di solito, affatto rettilineo.

Sull' estensione di queste specie di diramazioni, le quali necessariamente modificano la disposizione curvilinea fondamentale del solco da cui dipendono, rendendolo più anfrattuoso, mi risultò quanto segue: la cifra più bassa fu di mm. 5 (diverticolo superiore — oss. 29ª, a destra), e la più alta di mm. 24 (diverticolo antero-superiore — oss. 7ª, pure a destra).

Le misure intermedie variarono fra i mm. 7 e i mm. 17, così distribuite:

mm. 7 (diverticolo posteriore-superiore Emisf. sinistro, oss. 7ª)
» 10 (» » » » destro » 7ª)
» 15 (» superiore » sinistro, » 4ª)
» 16 (» » » » 25ª)
» 17 (» inferiore » destro » 9ª).

VI.

SCISSURA FRONTALE TRASVERSA

(In tutte le Figure è segnata colla lettera T).

Gli Autori accennano alla possibilità di trovare nel lobo frontale del cervello umano un solco diretto d' alto in basso, e capace di stabilire de' rapporti anastomotici fra le scissure longitudinali.

Il Giacomini allude a questo fatto eccezionale nel suo libro sulle *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali* (a pag. 123 e 124) (1), ed io pure, nella mia raccolta, potei vederne cinque esempi, dei quali tre si riferiscono ad emisferi cerebrali di destra, e due soli appartengono al lato sinistro. In generale corrispondono a quelli descritti dagli anatomici, perchè di fatto la scissura trasversa, interrompendo la circonvoluzione frontale media, unisce insieme le scissure longitudinali; ma, nei particolari, gli esemplari che mi è dato di studiare differiscono alquanto fra loro, onde conviene dirne succintamente a parte.

1.° In un caso (oss. 24ª, a destra — Fig. XXI) il solco ha direzione obliqua d' alto in basso e dall' avanti all' indietro; misura quattro centimetri di estensione, e, prolungato in basso, andrebbe a cadere all' estremità inferiore della circonvoluzione frontale ascendente. Finisce toccando il ramo infe-

---

(1) Riporto le testuali parole dell' Autore«

« ..... Ma non sono solamente le circonvoluzioni frontali longitu-
« dinali che si anastomizzano fra loro, anche le due scissure possono
« essere congiunte per mezzo di solchi trasversi, i quali interrompono
« il decorso della circonvoluzione frontale media. Questi solchi sono
« meno frequenti delle pieghe anastomotiche, non sono mai troppo
« ampi, nè troppo profondi, possono avere decorso obliquo e si ri-
« scontrano sui diversi punti del lobo frontale. »

riore della terza circonvoluzione (che qui trovasi manifestamente duplice), e in alto raggiungendo la prima circonvoluzione frontate, che lo separa nettamente dalla grande scissura interemisferica.

E però il solco trasverso comunica coi solchi longitudinali: terziario inferiore, frontale inferiore e frontale superiore, mantenendosi nel suo decorso rettilineo e profondo quanto le altre scissure vicine.

2.° In un altro (oss. 12ª, a destra — Fig. XV) la scissura è del pari obliqua, come la precedente, ma si trova situata un po' più avanti, sì che, prolungata in basso, inciderebbe l' estremità anteriore della terza circonvoluzione frontale.

Colla sua estremità superiore dista dalla scissura di Rolando cent. 7, 5; coll' inferiore, soltanto cent. 3. È del tutto rettilinea e assai bene circoscritta, interrompendo distintamente nel loro decorso la circonvoluzione frontale media ed un' altra piega *soprannumeraria*, con essa collegata. Ha una lunghezza di quattro centimetri, e fa comunicare direttamente, nel modo più preciso, la scissura frontale superiore coll' inferiore.

3.° Un po' diverso dai precedenti mi si presentò il terzo esemplare (oss. 17ª, a destra — Fig. XVI), dove la scissura in basso coincide col solco prerolandico inferiore, e in alto riesce, per un decorso serpentino, a mettere capo nella scissura frontale superiore, a sei centimetri di distanza dal solco di Rolando.

Del resto però anche qui la direzione generale dell' insolita scissura è obliqua in basso e all' indietro, misurando nell'insieme (compresa la scissura prerolandica inferiore) cent. 5. Mette in vicendevoli rapporti di continuità tutte le scissure longitudinali, le quali, in questo caso, sono più numerose dell' usato, trovandosi, come nell' esemplare precedente, una quarta circonvoluzione *soprannumeraria* a direzione antero-posteriore.

4.° Negli ultimi due esemplari finalmente (oss. 9ª e 31ª, emisf. cerebrale sinistro) la scissura, di cui si parla, si presenta molto semplicemente costituita, e cioè data da un tratto, assolutamente trasversale e rettilineo, lungo poco più di due centimetri, il quale, interrompendo a metà il decorso della circonvoluzione frontale media, mette in diretta comunicazione i due solchi frontali, superiore ed inferiore. Laonde, nell'insieme, queste due scissure, congiunte fra loro dalla *trasversa*, compongono una figura, che assomiglia molto a quella di una lettera H maiuscola.

NOTIZIE SOMMARIE

NOTIZIE SOMMARIE

RIGUARDANTI I DELINQUENTI

AI QUALI

SI RIFERISCONO LE OSSERVAZIONI PRESE IN CONSIDERAZIONE

NEL CONTESTO DELLA MEMORIA (1)

Osservazione 1.ª

T.... C...., d' anni 22, nato a Castiglione Casauria (Teramo-Abruzzi), contadino, celibe, morto nella Casa di Pena in Parma.

Fu delinquente recidivo, ed ebbe l' ultima condanna (a 7 anni di reclusione) per *mancato assassinio* commesso il 17 Febbraio 1880.

Mantenne anche in carcere condotta pessima, fino a poco

(1) Con animo grato ricordo la squisita gentilezza dell' egregio sig. Cav. Giuseppe Rosa, che, nel tempo in cui resse la direzione del Penitenziario di Parma, mi fu largo nel concedermi i mezzi di ricerca, e mi fornì la massima parte delle notizie, che qui volli, in modo succinto, registrate. Mi è caro per ciò rendergli pubblicamente grazie.

Ringrazio del pari l'attuale direttore, signor Giulio Scaramuzza, ed il sig. Erasmo Mellara, segretario della Casa di pena, che, con eguale cortesia, mi continuano i vantaggi, onde le indagini riescono meno incomplete.

Sono lieto infine di tributare i sensi della mia riconoscenza anche agli egregi signori Dottori Ferdinando Della-Turca e Ciriaco Consigli, medici dello Stabilimento carcerario, per l'assistenza alcune volte prestatami nelle necroscopie, eseguite o da me o da' miei ottimi assistenti, Dottori Coriolano Monguidi, Luigi Picchini ed Annibale Bertazzoli.

tempo prima di morire; e però fu spesso punito e costretto alla camera di segregazione per contravvenzioni disciplinari, fra le quali quelle principalmente di insubordinatezza, e di rifiuto al lavoro.

Strano a dirsi! Essendo illetterato, in carcere imparò benissimo a scrivere, e ne diede saggio indirizzando al direttore del Penitenziario una lunga sua lettera, non priva certo di buoni concetti e con forma sufficientemente appropriata. E nella lettera, scritta circa due mesi prima della morte, manifestava il proponimento *di porre freno* a sè stesso e di *obbedire ciecamente agli ordini*, che gli venissero imposti *dai superiori*. Voleva gli fossero perdonati i suoi precedenti, perchè (diceva) *la natura mi ha dato un cervello capriccioso. E' per questo* (continuava) *sono stato sempre punito, e non ho mai voluto sottomettermi alla disciplina, e questa mia mancanza mi ha ridotto in uno stato tanto deplorabile, da muovere a compassione il cuore più duro.* Corrispose alla promessa di vita migliore, perchè divenne buono, docile, affezionatissimo al direttore, a cui chiedeva lavoro conforme alle sue forze affrante, lavoro che gli procurasse modo di *guadagnare qualche cosa.*

Era certamente individuo di ingegno svegliato, e la causa, segnata dall'Autorità giudiziaria, che lo spinse all' ultimo delitto, fu l' *odio.*

Morì emaciatissimo, per *tubercolosi polmonare* diffusissima, il giorno 11 Giugno 1883.

Osservazione 2.ª

Uomo, d'anni 27, robustissimo, ammogliato con prole, della provincia di Parma.

Il 10 Maggio 1882 tentò di uccidere con un colpo di pistola una sua ganza (andata in quei giorni a marito) assalendola in pieno giorno; poscia rivolse contro sè stesso l'arme, facendola esplodere nella regione sopra-ioidea (a destra).

La canna dello strumento si ruppe, e l'individuo ne riportò profondamente guasti il dito medio e l'anulare della mano destra. In pari tempo la pistola, caricata a pallini, squarciò il pavimento della bocca, la lingua, la volta palatina e, in parte, anche la base del cranio.

Incarcerato, campò tre settimane, senza mai presentare alcun sintomo cerebrale. Bevitore, iroso, taciturno, trasse gli ultimi giorni cercando di sottrarsi alle cure mediche, che gli venivano fatte; anzi attentò nuovamente alla propria esistenza, immergendosi nella vasta ferita del collo, tuttora aperta, il manico di un cucchiaio comune da minestra.

Durante la malattia l'occhio sinistro venne notevolmente a sporgere fuori della cavità orbitale, e, in questo lato, la vista a mancare del tutto. Febbre accessionale fortissima, e finalmente collasso profondo furono i fenomeni più spiccati che precedettero la morte.

L'autopsia constatò: fracassata la volta orbitale sinistra — un vasto ascesso esteso a gran parte del lobo frontale sinistro — distrutte le circonvoluzioni orbitali — intatta la terza circonvoluzione frontale — leso il quarto anteriore delle altre due circonvoluzioni longitudinali.

Inoltre si rinvennero degli ascessi metastatici ai due polmoni, e specialmente alla base del polmone destro, e si rilevarono tutte le note anatomiche della endocardite valvolare. Il cuore era assai voluminoso e pesante (gr. 550).

Osservazione 3.ª

C..... G....., d'anni 54, contadino, ammogliato con prole, nato in Celano d'Aquila, condannato a 10 anni di reclusione per *grassazione.*

Fu individuo che, in libertà, menò vita dissoluta, ma che nondimeno, in carcere, si mantenne docile, nè diede argomento a lagnanze speciali.

Morì il 17 Giugno 1883 per *tubercolosi polmonare* ed *intestinale* diffusissima.

Osservazione 4.ª

B..... N....., d'anni 45, nato a S. Nicolò di Porto Gruaro (provincia di Venezia), contadino, illetterato, ammogliato con prole.

Fu condannato a 5 anni di reclusione per *aver ferito il proprio fratello*, indottovi da antichi dissapori.

Era di indole, d'ordinario, tranquilla, ed in carcere imparò l'arte del tessitore. Padre di cinque figli, morì il 18 Novembre 1883, per *meningite suppurata acutissima*, estesa a quasi tutta la superficie encefalica. Il male principiò con un brivido intenso, che prese l'individuo improvvisamente mentre accudiva al lavoro consueto. Tosto si manifestò profondo assopimento, nè più il paziente tornò in sè per rispondere alle domande che gli si venivano rivolgendo.

Di eccellente costituzione, ben nutrito e muscoloso, presentò perfettamente integro l'apparecchio respiratorio.

Osservazione 5.ª

C..... G....., d'anni 33, contadino di Lecce, ammogliato senza prole, illetterato, morto il 2 Dicembre 1883.

Riportò condanna a 6 anni di reclusione per *ferita volontaria*, che produsse la morte di un suo conterraneo. La *collera* fu la causa a delinquere indicata dall'Autorità giudiziaria.

Appena entrato nel Reclusorio, ammalò, e non si riebbe più. Era di carattere buono; ma assai facilmente, e per ragioni di lieve momento, dava in escandescenza. E, anche in libertà, all'ira fu sempre proclive; tuttavia in pari tempo chi lo avvicinava vedeva in lui un accecamento affatto passeggiero.

All'autossia si constatò: caseosi delle glandole mesenteriche — peritonite e periepatite croniche — infiltrazione caseosa della metà superiore del polmone destro.

Osservazione 6.ª

G..... A....., d'anni 24, nato a Torretta in su quel di Palermo, celibe, condannato a 10 anni di reclusione per *grassazione;* non recidivo.

In carcere si diportò pessimamente; non volle mai attendere ad alcun lavoro, onde insistentemente rispondeva, a chi ne lo esortava, *fate voi gli spazzoni.* Manesco e minaccevole, tentò più volte di percuotere le guardie carcerarie ed i compagni. Per ciò nel Penitenziario fu quasi sempre relegato nella cella di segregazione.

Morì rifiutando i conforti della religione, coi fenomeni clinici della *tubercolosi polmonare*, e l'autossia constatò: pneumonite caseosa diffusa ad entrambi i polmoni (specie il sinistro) e pericardite essudativa cruposa.

Osservazione 7.ª

G..... A....., d'anni 37, nato a Nicastro di Catanzaro, condannato a 5 anni di reclusione ed a 4 anni di sorveglianza per cinque *furti qualificati.*

La causa che lo spinse a delinquere fu la *miseria.* Si dimostrò ribelle alla disciplina, analfabeta, alieno dal lavoro, che era quello del fabbricare sporte e dell'impagliare seggiole. Durante 19 mesi, passati nel Reclusorio di Parma, ebbe ben 119 giorni di punizioni speciali.

Morì il 17 Gennaio 1884 per *tubercolosi cronica polmonare bilaterale.*

Osservazione 8.ª

R..... D....., d'anni 30, nato a Palena nel territorio di Chieti, ammogliato con prole, contadino.

Fu condannato ad 8 anni di reclusione per *furto qua-*

lificato, e la causa che ve lo indusse (affermata dall'Autorità giudiziaria) fu l'*indigenza*.

Di condotta cattiva quand'era in libertà, in carcere fu buono. Dimostrò di essere intelligente, poichè presto apprese perfettamente l'arte dello spolatore, nella quale emergeva fra i compagni. Il poco tempo che gli rimaneva disponibile impiegava nel costruire, con mollica, piccoli oggetti diversi, come figurine, vasetti, ornamenti, fiori, foglie, ecc., quisquilie che venivano dai guardiani riputate bellissime per gusto ed eleganza. Pare che nella prima gioventù il R..... esercitasse il mestiere del vetrajo.

La malattia che lo trasse a morte (avvenuta il 22 Gennajo 1883), e per la quale tenne il letto cinque giorni soltanto, fu la *tubercolosi miliare polmonare acuta*, di cui si rilevarono all'autossia tutti i caratteri più evidenti, specie nel polmone destro.

Osservazione 9.ª

D. C..... B....., d'anni 37, nato a S. Benedetto (provincia di Cosenza), contadino, ammogliato con prole, pessimo individuo, morto il 15 Maggio 1883.

Venne condannato a 3 anni di reclusione per *sciente compera d' oggetti furtivi*.

In carcere divenne docile, laborioso e buono.

All' autossia si trovarono i segni della *tubercolosi polmonare* ed *intestinale* assai diffusa.

Osservazione 10.ª

D. M..... C....., d'anni 49, ammogliato con prole, robusto, nato a S. Salvo nella provincia di Chieti.

Fu condannato a 4 anni di reclusione per *furto qualificato*.

Insubordinato sempre e cattivo; tale si mantenne anche in carcere, dove più volte fu severamente punito per infrazioni della disciplina e dei regolamenti in vigore nel Penitenziario.

Morì, per *tubercolosi polmonare bilaterale*, il giorno 7 Maggio 1883.

Osservazione 11.ª

B..... P....., celibe, contadino, d'anni 27, nato in Petralia Soprana (provincia di Palermo).

Fu condannato a 5 anni di reclusione per *furto qualificato*. Aveva indole mansueta; morì per *tubercolosi* del polmone destro e del lobo superiore del polmone sinistro il giorno 2 Febbraio del 1883.

Osservazione 12.ª

F..... G...., d'anni 38, nato a S. Martino in Rio (provincia di Reggio-Emilia) celibe, sonatore d'organino e merciaio ambulante.

Scontava la pena di 3 anni di reclusione per *furti qualificati*, essendosi dimostrato in carcere e in libertà cattivo.

Era individuo irrequieto, insofferente di disciplina, ma di mente svegliata. Appassionatissimo per la musica, soleva canticchiare di continuo, onde così infrangeva le regole del Penitenziario, e veniva punito colla segregazione.

Sopportò cinicamente la malattia per la quale venne a morte il 3 Maggio 1883, e che da lunga mano lo travagliava. Morì profondamente affralito, e all'autossia si notò: *tubercolosi diffusa polmonare bilaterale*, e *cirrosi epatica* gravissima, con versamento sieroso abbondante nella cavità del peritoneo.

Osservazione 13.ª

T..... F....., d' anni 24, mugnaio, di Monopoli (provincia di Bari) celibe, condannato a 7 anni di reclusione per *furto qualificato*, morto il 16 Luglio 1883.

Si dimostrò tranquillo tanto in libertà quanto in carcere, dove fu lungamente sofferente di *tubercolosi polmonare*, per la quale morì in istato di estrema consunzione.

Osservazione 14.ª

D. S.... L...., d'anni 40, nato a Liscia, in su quel di Chieti, ammogliato con prole, contadino, fu condannato a 5 anni di reclusione per *furto qualificato*.

Nel Penitenziario tenne condotta irreprensibile, mentre la manifestò cattiva in libertà. Fu sempre infermiccio, si che venne presto ricoverato nella stanza degli ammalati-cronici. A stento si reggeva sulla persona; diarroico; macilente. Aveva parola stentata e corta intelligenza.

Il giorno prima di morire fece scrivere alla propria moglie che *pregasse il cielo pel marito, ormai in fin di vita*.

All' autossia, eseguita il giorno 24 Gennaio 1883, si rilevarono le note della *peritonite cronica* e della *caseosi* delle ghiandole linfatiche peritoneali e peribronchiali.

Osservazione 15.ª

Giovane, d'anni 27, di Corleone (provincia di Palermo) fabbro-ferraio, analfabeta. Fù condannato per *furto qualificato* (recidivo) a 7 anni di reclusione.

Uomo dissipatissimo e di rotti costumi mentre era in libertà, recluso diventò buono, dimostrando ingegno assai pronto e perspicace. Attendeva alla fabbricazione dei tessuti, e, nel contrasto delle sue passioni colpevoli e sfrenate, nutrì

affetto vivissimo e sincero per un cognato, complice dell'ultimo delitto.

Morì consunto il 17 Dicembre 1882, e all'autossia si constatò *doppia psoite suppurata* da carie vertebrale, ed estesissima *tubercolosi polmonare bilaterale.*

Osservazione 16.ª

M..... P...., d'anni 52, macellaio, robustissimo, nato a Bovolenta, in provincia di Padova, ammogliato con prole.

Fu condannato ad 11 anni di reclusione per *associazione di malfattori e furto qualificato continuato.* In carcere si mantenne tranquillo ed operoso, giacchè accudì alternamente, con profitto, alla fabbricazione delle sporte e dei tessuti. Tale non fu in libertà, nel quale stato visse invece ozioso, e dedito agli alcoolici. Nel 1859 scontò un'altra pena di carcere duro per *furto.*

Cessò di vivere improvvisamente la mattina del 7 Dicembre 1883, colpito da *sincope.*

All'autossia si trovò il cuore flaccido, dilatato e grasso, con notevole ipertrofia del ventricolo sinistro ed ateromazia grave dell'arco aortico.

Osservazione 17.ª

B.... D.., d'anni 23, allievo dei fratelli della *Dottrina Cristiana*, nato in provincia di Genova, venne condannato a 7 anni di reclusione per *corruttela.*

D'intelligenza più che ordinaria, e discretamente versato nelle lettere, trasse in carcere una vita tranquilla ed industriosa. Infermò di *pleuro-pneumonite*, e per tale malattia morì dopo lunghe sofferenze il giorno 7 Dicembre del 1882.

La necroscopia rilevò le note spiccatissime della *tubercolosi* assai grave, estesa ai due polmoni, ed a quasi tutti i visceri della cavità addominale.

Osservazione 18.ª

R.... E...., d' anni 27, nato a Rimini, fornaio, celibe, analfabeta, condannato a 5 anni di reclusione per *furto qualificato.*

In libertà ebbe condotta riprovevole, sicchè altra volta veniva incarcerato per *reato contro l'ordine pubblico.* Recluso, si dimostrò docile, e però nel Penitenziario non fu mai colpito da punizioni disciplinari. Non vi professava alcun mestiere, perchè non lo permetteva la sua salute, sempre mal ferma. Non manifestò tendenze o desiderii speciali; pareva indifferente a tutto ed a tutti, e l' intelligenza sua era cortissima.

Morì di *tubercolosi intestinale* il giorno 19 Ottobre 1882.

Osservazione 19.ª

D. C..... B....., d' anni 32, di Cosenza, contadino, condannato per *omicidio* a 7 anni di reclusione.

Nel Penitenziario godette per un anno circa di florida salute, dimostrandosi volenteroso ed amante del lavoro. Improvvisamente fu colto da febbre intensa, accompagnata da brividi ripetuti e da dolori lancinanti alla metà sinistra del torace. Erano i prodromi di una *pleurite* acuta che fu la causa della morte, avvenuta in brevissimo tempo il 15 Gennaio del 1883.

L' autossia confermò pienamente la diagnosi clinica.

Osservazione 20.ª

Z.... G. B...., d'anni 54, di Guardasone (Comune di Traversetolo, Provincia di Parma) celibe.

Scontò 3 anni di reclusione a Parma, per *furto*; 8 anni a Padova; 3 anni a Rimini; 7 anni a Castelfranco

sempre per *furti*, e per questa medesima ragione fu l'ultima volta incarcerato il 21 Novembre 1881.

Negli ultimi tempi della sua vita fu colpito da *lupus rodens (tubercularis ulcerosus)* e da *lesioni articolari* ripetute, specie all'arto superiore sinistro. Morì consunto, in uno stato di profonda emaciazione, il giorno 20 Aprile 1883.

In carcere si dimostrò indocile, intollerante della disciplina, fastidioso.

Osservazione 21.ª

B..... G....., d'anni 57, fabbro-ferraio, di Cremona, ammogliato senza prole, condannato a 9 anni di reclusione per *furto qualificato*, morto il 27 Aprile del 1883.

Fu individuo intelligentissimo, in carcere assai laborioso, di maniere dolci, di tratto educato, rispettoso. Professava l'arte sua con abilità non comune, onde nel Penitenziario fu nominato *capo* nell' officina de' fabbri, e per ciò fatto segno a deferenza.

In libertà ebbe pure, in generale, buona condotta; fu soldato-volontario, e prese parte a quasi tutte le guerre per l'indipendenza italiana.

Morì per *tubercolosi del polmone destro*, concomitante a *psoite suppurata* del medesimo lato, e l'autossia confermò pienamente la diagnosi clinica.

Osservazione 22.ª

S.... D....., d'anni 23, di Palermo, celibe, condannato a 5 anni di reclusione per *furto qualificato*.

Fu soldato di marina; disertò rifugiandosi a Parigi, dove commise il reato, pel quale, e per la diserzione (ricondotto in patria dalle Autorità civili) meritò la pena del reclusorio.

Più tardi graziato, in riguardo specialmente della sua miserevole salute, lo S.... fu rimesso all' Ospedale civile di Parma, dovo morì il 2 Dicembre 1882 per *tubercolosi polmonare*, confermata anche dalla necroscopia.

Osservazione 23.ª

C.... G. B...., d' anni 25, celibe, letterato, di Capiago (in provincia di Como), muratore, condannato a 7 anni di reclusione per *sciente uso di carte false.*

In libertà ebbe, in generale, condotta lodevole fino all' epoca in cui consumava il reato del quale fu punito; in carcere non attendeva ad alcun lavoro, perchè era molto malandato.

Morì il 19 marzo 1884 per *tubercolosi polmonare* estesa ai due polmoni, i quali, specialmente all' apice, presentarono vaste e numerose caverne.

Osservazione 24.ª

A.... P...., d' anni 46, nato a Mineo (in provincia di Catania), contadino, celibe, condannato a 5 anni di reclusione per *furto qualificato.*

In libertà tenne condotta pessima, e tale la conservò durante il tempo della espiazione. Fu, a vicenda, aggregato fra i tessitori e gli sportai, ma con poco profitto.

Morì di *tubercolosi polmonare* il 22 Marzo 1884.

Osservazione 25.ª

U.... G...., d' anni 53, contadino-giornaliero, ammogliato con prole, nato a Bolzano (di Vicenza) e condannato a 6 anni di reclusione per *furti continuati*, consumati a danno del proprio padrone.

Fu analfabeta, ed altra volta incarcerato per reati *contro la proprietà*. D' intelligenza ottusa, superstizioso, e, in generale, d' indole mite e tranquilla, nel Penitenziario fu operoso e fedele ai propri doveri, essendogli stato assegnato il mestiere dello spaccalegna e dell' ortolano quasi in premio della sua ottima condotta. E però non riportò mai alcuna punizione disciplinare.

Nelle sue relazioni colla propria famiglia si manifestò affettuosissimo, e dei beneficî grato.

Morì il 18 Aprile 1884 di *pneumonite cruposa acuta*, che lo uccise in pochi giorni, mentre prima la salute fu sempre florida e promettente.

Osservazione 26.ª

R.... B...., d'anni 20, nato ad Altezzano (provincia di Torino), falegname, celibe, condannato a 5 anni di reclusione per *furti qualificati*. La causa che lo spinse al delitto, indicata dall'Autorità giudiziaria, fu la *cupidigia*.

Sul R..... si ebbero buone informazioni circa il suo contegno tenuto sia in carcere che fuori. Abbastanza esperto nel mestiere, non palesò però mai intelligenza oltre il comune.

Morì il 3 Luglio 1884 per *tubercolosi polmonare*, della quale alla necroscopia si rilevarono note manifestissime ed estese.

Osservazione 27.ª

C.... S...., d'anni 25, celibe, nato a S. Pietro di Villa S. Giovanni (in provincia di Reggio-Calabria), fornaciaio, condannato a 9 anni e 6 mesi di reclusione per *uso doloso di carte false*.

Nel Penitenziario scontò frequentissime pene disciplinari, finchè, dichiarato *incorreggibile*, fu destinato alla *Sezione di rigore*. Scansò sempre le fatiche col pretesto di non poter-

visi sottomettere per ragioni di salute. Ostinatissimo nel male, e non curante della pena, più volte s' infuriò, minacciando le guardie carcerarie, rompendo gli abiti e danneggiando tutto quanto gli capitò fra le mani. Bestemmiatore e affatto chiuso agli affetti, null' altro mostrò di desiderare che di morire, dichiarando di *essere solo al mondo, e di non importargli nulla di chicchessia.*

Al prete, che gli venne innanzi pei conforti della religione, impudentemente rispose coi più triviali improperi, e morì il giorno 5 Novembre del 1884 per *caseosi polmonare*, della quale presentò caratteri manifestissimi in tutti e due i polmoni.

Osservazione 28.ª

G.... G...., d' anni 31, celibe, contadino, nato a Termini Imerese (in provincia di Palermo) e condannato a 10 anni di reclusione per *grassazioni.*

In libertà ebbe contegno sempre riprovevole, ma, recluso, divenne buono e docile. Esercitava di spola, e in questo mestiere palesavasi solerte. Negli ultimi tempi della sua vita fu più che mai dominato dalla misantropia, essendo divenuto profondamente malinconico e molto fastidioso. Nei tre giorni che precedettero la morte rifiutò ostinatamente il cibo, accusandosi incapace di sostenere più oltre il nutrimento.

Morì di *tubercolosi polmonare* il 24 Novembre 1884.

Osservazione 29.ª

M..... T...., d' anni 38, ammogliato, nato in Atessa (provincia di Chieti), contadino, venne condannato a 7 anni di reclusione per *mancato omicidio.*

Di condotta poco buona in libertà, in carcere non diede argomento a forti lagnanze, perchè attendeva con sufficiente alacrità al lavoro, pel quale manifestò intelligenza comune.

Cessò di vivere quasi improvvisamente la sera del 2 Dicembre 1884, affetto come era da *vizio cardiaco*, onde alla necroscopia si constatò ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro e grave insufficienza della mitrale.

Osservazione 30.ª

D. P.... A...., d'anni 32, celibe, calzolaio, analfabeta, nato in provincia di Sondrio, condannato a 3 anni di reclusione per *furto qualificato* (recidivo).

D' indole cattiva, in carcere tenne condotta discreta, e nel mestiere suo abituale dimostrò intelligenza appena appena ordinaria. Nel Penitenziario fu punito due volte per insubordinatezza.

Morì di *tubercolosi polmonare* il giorno 13 Febbraio 1885.

Osservazione 31.ª

C.... P...., d'anni 51, sensale e possidente, nato a Carini (in provincia di Palermo), analfabeta, ammogliato con prole.

Fu condannato a 6 anni di reclusione per *omicidio volontario*.

Tanto in libertà che in carcere dimostrò carattere, in generale, pieghevole, ma facile alla collera. Nel Reclusorio attendeva al mestiere dell' impagliatore.

Morì colpito da *pneumonite destra*, in uno stato di estrema emaciazione, il giorno 23 Marzo 1885.

Osservazione 32.ª

S.... G...., d'anni 26, di Bari, celibe, condannato a 7 anni di reclusione per *furto qualificato* a danno del suo padrone, a cui prestava l' opera propria dello scrivano.

D' indole cattiva; in carcere, dove esercitava l' arte del tessitore, fu discretamente solerte e fedele al lavoro. Ebbe intelligenza mediocre, e morì di *tubercolosi polmonare* il giorno 26 Marzo del 1885.

PROSPETTO RIASSUNTIVO

PROSPETTO RIASSUNTIVO.

Età dell'ind. (per anni)	STATURA (in metri)	DELITTO COMMESSO	Peso ass. dell'encef. - in gr.	NOTE ANATOMICHE PARTICOLARI	
				EMISFERO CEREBRALE DESTRO	EMISFERO CEREBRALE SINISTRO
22	1,65	Assassinio	1437	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale — (vegg. la Fig. XIV).	Interruzione della frontale ascendente al terzo medio.
27	1,65	Omicidio-suicidio	1380	Duplicità della 2ª circonvoluzione frontale, la quale dà un grosso ramo che, discendendo, interrompe il decorso della frontale inferiore.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali. — La scissura prerolandica inferiore circonda l'estremità inferiore del solco di Rolando.
54	1,78	Grassazione	1320	Circonvoluzioni affatto normali.	Circonvoluzioni affatto normali.
45	1,66	Ferimento (del fratello)	1355	Duplicità della terza circonvoluzione frontale.	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale — La frontale superiore è semplicissima.
33	1,69	Omicidio	1290	Duplicità della 1ª e 2ª circonvoluzione frontale — Interruzione della frontale ascendente al terzo inferiore — (vegg. la Fig. VI).	Duplicità della 1ª e 2ª circonvoluzione frontale.
24	1,67	Furto e grassazione	1145	Duplicità della 2ª circonvoluzione frontale (vegg. la Fig. V).	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali — La 2ª e la 3ª sono fra loro unite posteriormente mediante un ramo anastomotico *aggiunto* alla frontale ascendente — (vegg. la Fig. XI).

OSSERVAZIONI	Età dell'ind.° per anni	STATURA in metri	DELITTO COMMESSO	Peso ass. del l'encef. in gr.	NOTE ANATOMICHE PARTICOLARI	
					EMISFERO CEREBRALE DESTRO	EMISFERO CEREBRALE SINISTRO
7ª	37	1,65	Furti qualificati	1370	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale (vegg. la Fig. X).	Duplicità della convoluzione fronta (vegg. la Fig. XII.
8ª	30	1,73	Furto qualif.	1483	La scissura di Rolando si chiude in basso precocemente, e la 3ª circonvoluzione frontale offre distintissime e superficiali le due radicole (frontale e parietale) — (vegg. la Fig. III)	La 2ª circonvoluzione frontale è semplicissima
9ª	37	1,70	Compere dolose	1310	Duplicità delle 3ª circonvoluzione frontale.	Scissura frontale tra
10ª	49	1,72	Furto qualif.	1260	Circonvoluzioni affatto normali — La scissura prerolandica inferiore si confonde colla superiore.	Interruzione della tale ascendente al superiore.
11ª	27	1,76	» »	1361	Circonvoluzioni affatto normali.	Interruzione della tale ascendente al medio.
12ª	38	1,74	» »	1495	Scissura frontale trasversa - Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* - Interruzione della frontale ascendente al terzo medio (vegg. la Fig. XV).	Duplicità della convoluzione fronta La 2ª è brevissima stituita da un *lobul tico* - (vegg. la Fig
13ª	24	1,55	» »	1205	Duplicità della 1ª circonvoluzione frontale (lungo il decorso) — Duplice interruzione della frontale ascendente.	Circonvoluzioni normali — La sci prerolandica infer confonde colla sup
14ª	40	1,72	» »	1202	Duplicità della 1ª circonvoluzione frontale. — Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* — La scissura prerolandica inferiore si confonde colla superiore. (vegg. la Fig. XVII).	Duplicità della convoluzione fronta La 1ª ha radici p

	Età dell'ind.° (per anni)	STATURA (in metri)	DELITTO COMMESSO	Peso ass. dell'encef. - in gr.	NOTE ANATOMICHE PARTICOLARI	
					EMISFERO CEREBRALE DESTRO	EMISFERO CEREBRALE SINISTRO
5ª	27	1,70	Furto qualif.	1330	Duplicità della 2ª e della 1ª circonvoluzione frontale (la quale ultima presenta tre distintissime radici) — (vegg. la Fig. I).	Duplicità della 1ª circonvoluzione frontale — (vegg. la Fig. II).
6ª	52	1,60	» «	1282	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.
7ª	23	1,65	Corruzione	1540	Scissura frontale trasversa — Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* — (vegg. la Fig. XVI).	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.
18ª	27	1,65	Furto qualif.	1162	Interruzione della frontale ascendente al terzo superiore.	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale.
19ª	32	1,79	Omicidio	1425	Interruzione della frontale ascendente al terzo medio — Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali — La scissura prerolandica inferiore si confonde colla superiore.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.
20ª	54	1,75	Furti qualificati	1275	La 2ª circonvoluzione frontale è brevissima, sostituita da rami della 3ª, e da un ramo che decorre parallelo alla 1ª — (vegg. la Fig. VIII).	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale — La scissura prerolandica inferiore si confonde colla superiore.
21ª	57	1,68	Furti qualificati	1440	Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* — (vegg. la Fig. XVIII).	Duplicità della 2ª circonvoluzione frontale — Sono semplici la 1ª e la 3ª — (vegg. la Fig. IV).
22ª	33	1,70	Furti qualificati	1265	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.
23ª	25	1,82	Falsificazione di documenti	1300	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.

				DELITTO COMMESSO	Peso assoluto dell'encefalo in gr.	NOTE ANATOMICHE PARTICOLARI	
						EMISFERO CEREBRALE DESTRO	EMISFERO CEREBRALE SINISTRO
	24ª	46	1,64	Furti qualificati	1255	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale — Scissura frontale trasversa — (vegg. la Fig. XXI).	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale (vegg. la Fig. XXII
	25ª	53	1,73	Furti qualificati	1525	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale.
	26ª	20	1,64	Furti qualificati	1275	Interruzione assai profonda della circonvoluzione frontale ascendente - (vegg. la Fig. XIX).	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale. La 1ª presenta radici pr - Interruzione massima della circonvoluzione frontale ascendente - la Fig. XX).
	27ª	25	1,67	Falsificazione di documenti	1300	Duplicità della 1ª circonvoluzione frontale (lungo il decorso).	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.
	28ª	31	1,67	Grassazione	1300	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale (vegg. la Fig. XIII).	La 1ª circonvoluzione frontale è semplicissima (vegg. la Fig. IX
	29ª	38	1,61	Omicidio	1542	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale - Il solco di Rolando è aperto ai due estremi.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.
	30ª	33	1,65	Furti qualificati	1420	Duplicità della 1ª circonvoluzione frontale.	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale. La 1ª circonvoluzione radici profonde - I di Rolando è aperto estremi.

Età dell'ind. (per anni)	STATURA (in metri)	DELITTO COMMESSO	Peso ass. dell'encef. - in gr.	NOTE ANATOMICHE PARTICOLARI — EMISFERO CEREBRALE DESTRO	NOTE ANATOMICHE PARTICOLARI — EMISFERO CEREBRALE SINISTRO
51	1,65	Omicidio	1275	Duplicità della 3ª circonvoluzione frontale — Il solco di Rolando è aperto ai due estremi.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali — Il solco di Rolando è aperto ai due estremi.
26	1,86	Furti qualificati	1392 (*)	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali.	Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali — Il solco di Rolando è aperto ai due estremi.

(*) L'encefalo fu sempre pesato appena estratto dalla cavità cranica, senz'altra manualità speciale. Si comprende di leggieri come non possa per ora, attesa la pochezza degli esemplari, fare sul peso del cervello alcuna considerazione speciale e concludente, come si potrebbe con un numero di osservazioni che fosse molto più copioso.

Noto tuttavia fin d'ora che le cifre sono, in generale, considerevoli. La più bassa fu di gr. 1145 - osservazione 6 - e la più alta di gr. 1542 - osservazione 29 -.

Del resto si ebbero:

Sotto i grammi 1200 due casi
Fra i grammi 1200 e i gr. 1300 dieci casi
» 1300 » 1400 undici »
» 1400 » 1500 sei »
Sopra i grammi 1500 tre »

Il peso medio generale risultò di grammi 1346,75
Nei *ladri* e *grassatori* - 22 - » » 1325,54
Nei *sanguinarii* - 7 - » » 1386,28
Nei *falsarii* - 2 - » » 1345,00
Nel *corruttore* il peso del viscere fu » 1540,00.

Giusta i risultati che ebbi altra volta l'opportunità di ottenere in individui, non criminali, queste cifre si sarebbero tutte più elevate di quella che ottenni negli uomini - prescindendo affatto dalla statura - presi fra i 15 anni e la vecchiaja - gr. 1320 -.

Ciò concorderebbe, sulle generali, con quanto risultò ad Huschke che, al dire di P. Topinard, in 20 cervelli - fra alienati, criminali e suicidi - trovò 125 grammi di più di altri 20, che si trovavano in condizioni normali. Tuttavia le mie non sarebbero in armonia colle ricerche di Th. Bischoff - riferite affatto recentemente dallo stesso Topinard - secondo cui i criminali, invece, avrebbero, in confronto degli individui sani di mente, un cervello leggermente meno pesante - di 24 o 36 grammi -.

L. Tenchini — *Sul peso dell'encefalo, degli emisferi cerebrali e del cervelletto*, etc. — Parma, 1884.

P. Topinard — *Le poids du cerveau d'après les registres de P. Broca* - Rev. d'antrop. Tom. cinquième, a pag. 7 -.

P. Topinard — *Éléments d'anthropologie générale* — Paris, 1885, a pag. 550.

Anche al Rüdinger risultò che, sopra 25 delinquenti, moltissimi avevano un cervello, il cui peso era inferiore alla media.

- Da un *Riassunto* fatto dal Prof. Buccola, relativo ad una *Conferenza* tenuta dal Prof. Rüdinger il maggio, 1884 — Pubblicato nell'*Archivio di Psichiatria, scienze penali ed antropologia criminale*, vol 5, a pag. 321 -.

Dallo stesso *Riassunto* poi appare che il Prof. Bischoff, valutando di gr. 1362 il peso medio del cervello in uomo normale, avrebbe ottenuta di soli gr. 1272 la media generale ricavata da 135 delinquenti.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

INDICAZIONI GENERALI.

A. — Circonvoluzione frontale superiore (o prima).
B. — Circonvoluzione frontale media (o seconda).
C. — Circonvoluzione frontale inferiore (o terza).
D. — Circonvoluzione frontale ascendente.
S. — Circonvoluzione *soprannumeraria.*
B.' — Circonvoluzione posta sul decorso della frontale media, senza che con essa (precocemente esaurita) contragga manifesti rapporti di continuità.
S.' — Ramo anomalo parallelo alla circonvoluzione frontale ascendente.
R. — Scissura di Rolando.
R.' — Solco rolandico accessorio.
T. — Solco frontale trasverso.
O.F. — Solco orbito-frontale.
F.s. — Solco frontale *soprannumerario.*

FIGURA I. — *Oss. 15.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della seconda e della prima circonvoluzione frontale, la quale ultima presenta tre distintissime e grosse radici.

FIGURA II. — *Oss. 15.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Duplicità della prima circonvoluzione frontale.

FIGURA III. — *Oss. 8.ª* — Emisfero cerebrale destro. La scissura di Rolando si chiude in basso precocemente, e la terza circonvoluzione frontale presenta distintissime e superficiali le due *radicole* (frontale e parietale).

FIGURA IV. — *Oss. 21.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Duplicità della seconda circonvoluzione frontale.

FIGURA V. — *Oss. 6.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della seconda circonvoluzione frontale.

FIGURA VI. — *Oss. 5.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della prima e della seconda circonvoluzione frontale — Interruzione della frontale ascendente al terzo inferiore.

FIGURA VII. — *Oss. 12.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale. — La seconda è brevissima, e sostituita nell' ulteriore suo decorso da un *lobulo ellittico* (B.').

FIGURA VIII. — *Oss. 20.ª* — Emisfero cerebrale destro. La seconda circonvoluzione frontale è brevissima, sostituita da rami della terza e da un ramo (B.' B.') che decorre parallelo alla prima.

FIGURA IX. - *Oss. 28.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. La prima circonvoluzione frontale è semplicissima — La seconda è in predominio.

FIGURA X. - *Oss. 7.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale.

FIGURA XI. — *Oss. 6.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Tipo a tre circonvoluzioni longitudinali. — La seconda e la terza sono fra loro unite posteriormente mediante un ramo anastomotico *aggiunto* (C.) alla frontale ascendente.

FIGURA XII. — *Oss. 7.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale.

FIGURA XIII. — *Oss. 28.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale.

FIGURA XIV. — *Oss. 1.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale.

FIGURA XV. — *Oss. 12.ª* — Emisfero cerebrale destro. Scissura frontale trasversa (T.) — Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* (S.) — Interruzione della frontale ascendente al suo terzo medio.

FIGURA XVI. — *Oss. 17.ª* — Emisfero cerebrale destro. Scissura frontale trasversa (T.) — Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* (S.).

FIGURA XVII. — *Oss. 14.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della prima circonvoluzione frontale — Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* (S. S.) — La scissura prerolandica inferiore si confonde colla superiore.

FIGURA XVIII. — *Oss. 21.ª* — Emisfero cerebrale destro. Quarta circonvoluzione *soprannumeraria* (S. S.) — Solco prerolandico accessorio superiore, comunicante colla scissura interemisferica.

FIGURA XIX. — *Oss. 26.ª* — Emisfero cerebrale destro.

Interruzione assai profonda della circonvoluzione frontale ascendente, la quale si presenta costituita da due distintissimi *segmenti*, di cui il superiore è esclusivamente unito colla circonvoluzione frontale superiore.

FIGURA XX. — *Oss. 26.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale. — La prima presenta radici profonde — Interruzione marcatissima della circonvoluzione frontale ascendente, divisa, per tal modo, in due *segmenti* distinti, come nella Figura precedente.

FIGURA XXI. — *Oss. 24.ª* — Emisfero cerebrale destro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale — Scissura frontale trasversa (T.)

FIGURA XXII. — *Oss. 24.ª* — Emisfero cerebrale sinistro. Duplicità della terza circonvoluzione frontale. — Il solco orbito-frontale (O.F.) è continuo ed indipendente in tutta la sua estensione.

FIGURE

Fig. I.ª

A. Orsini lit.

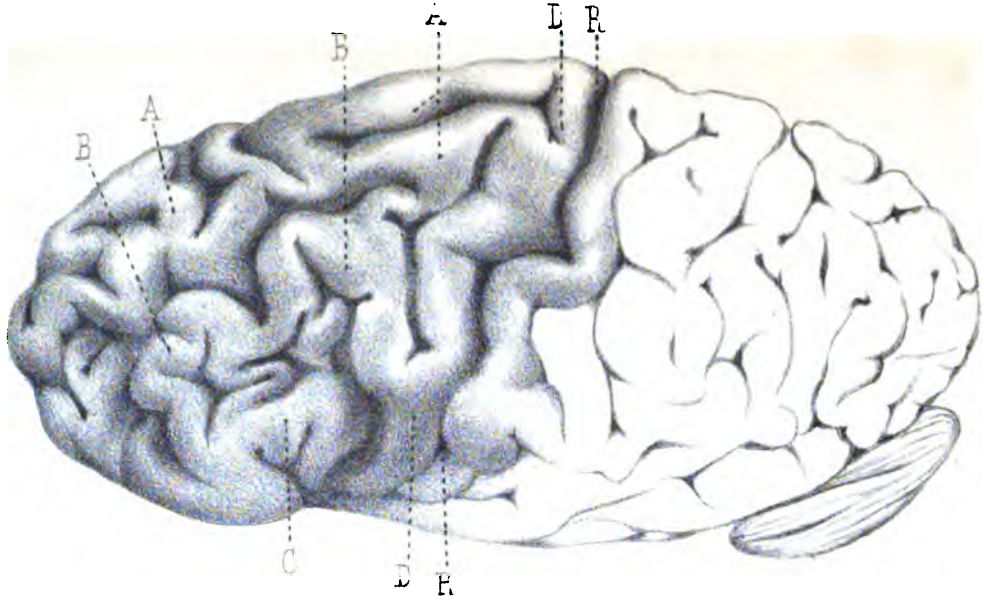


Fig. II.

A. Corsini lit.

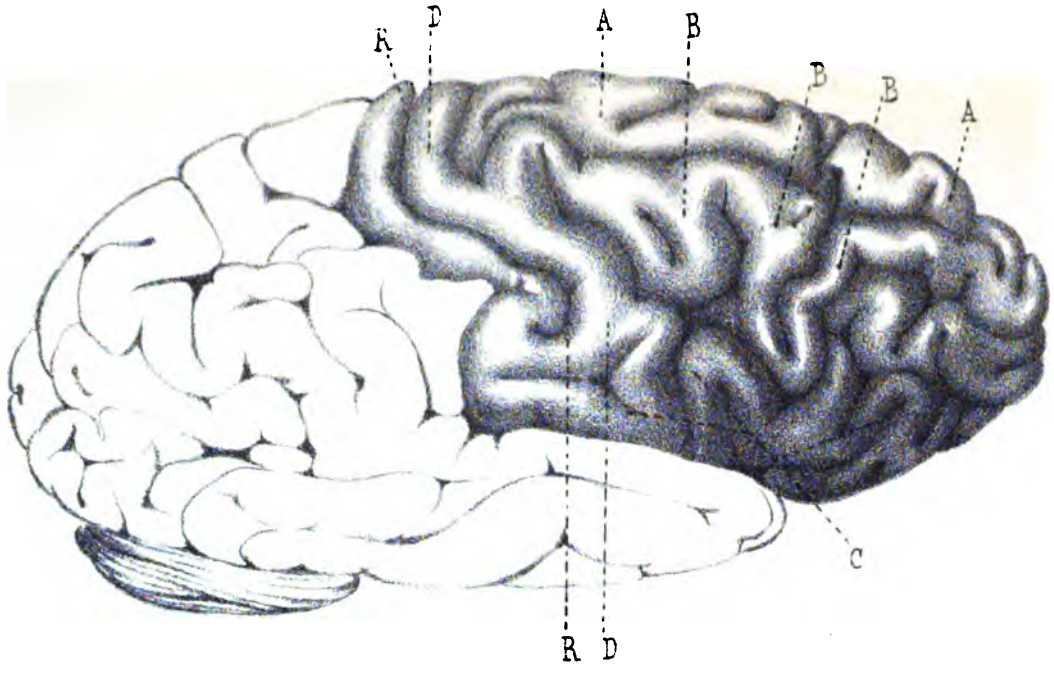


Fig. III.ª

A. Corsini lit.

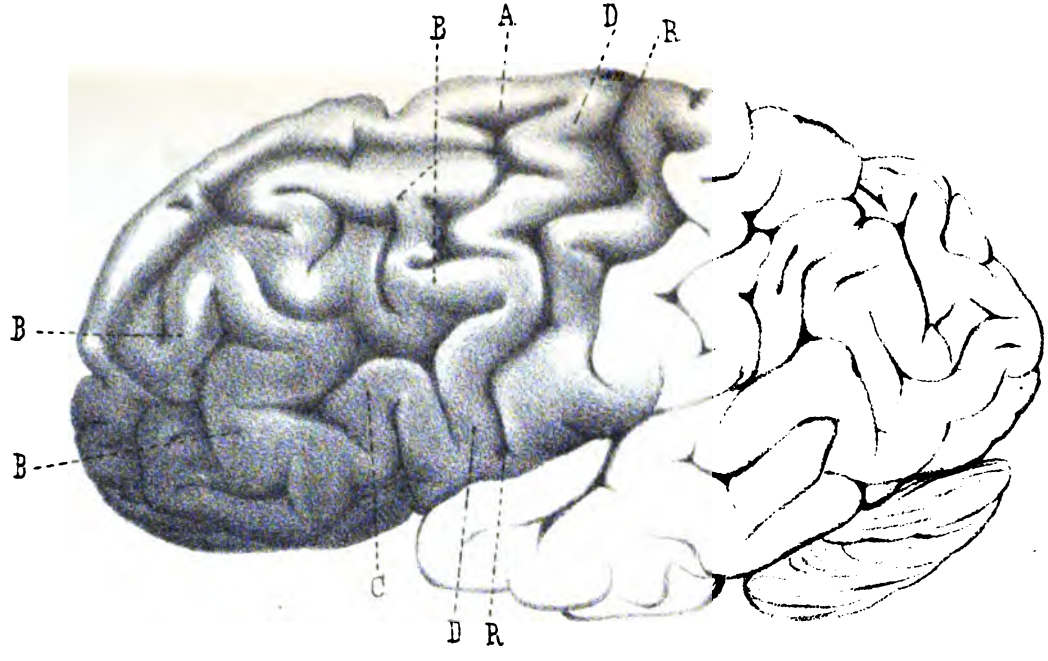


Fig. IV.ª

A. Corsini lit.

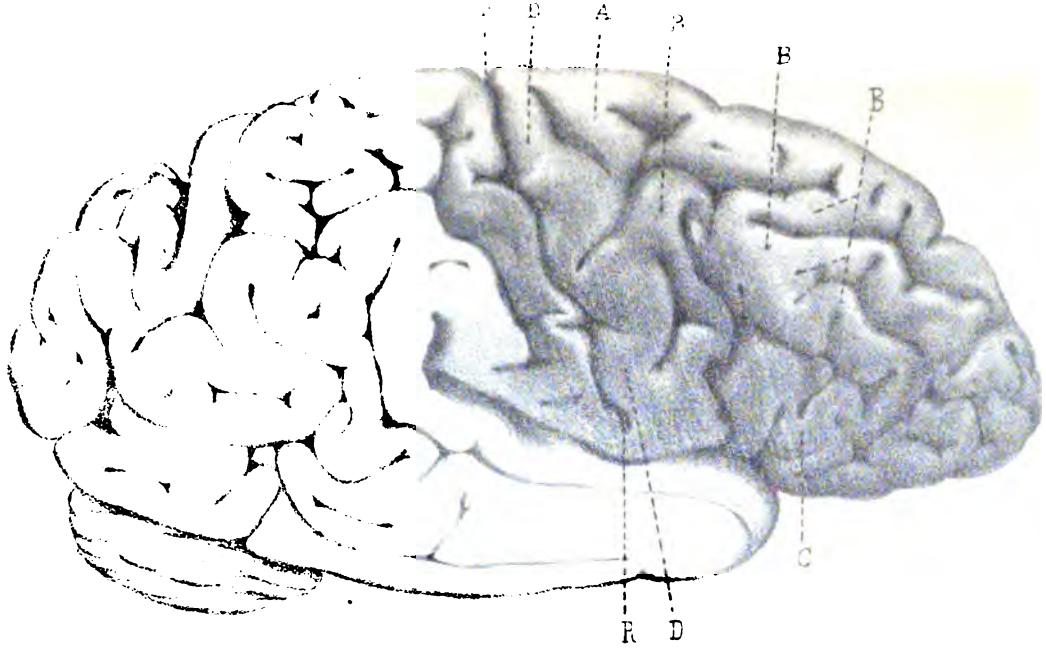
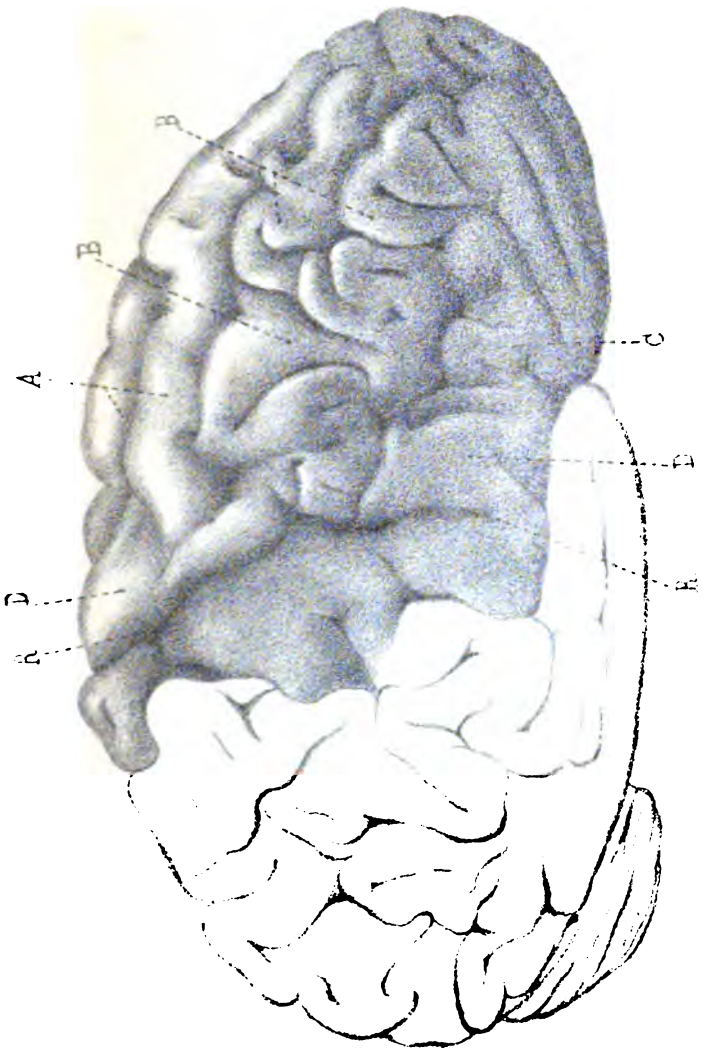


Fig.V.ª

A. Corsini lit.

Fig. VI.



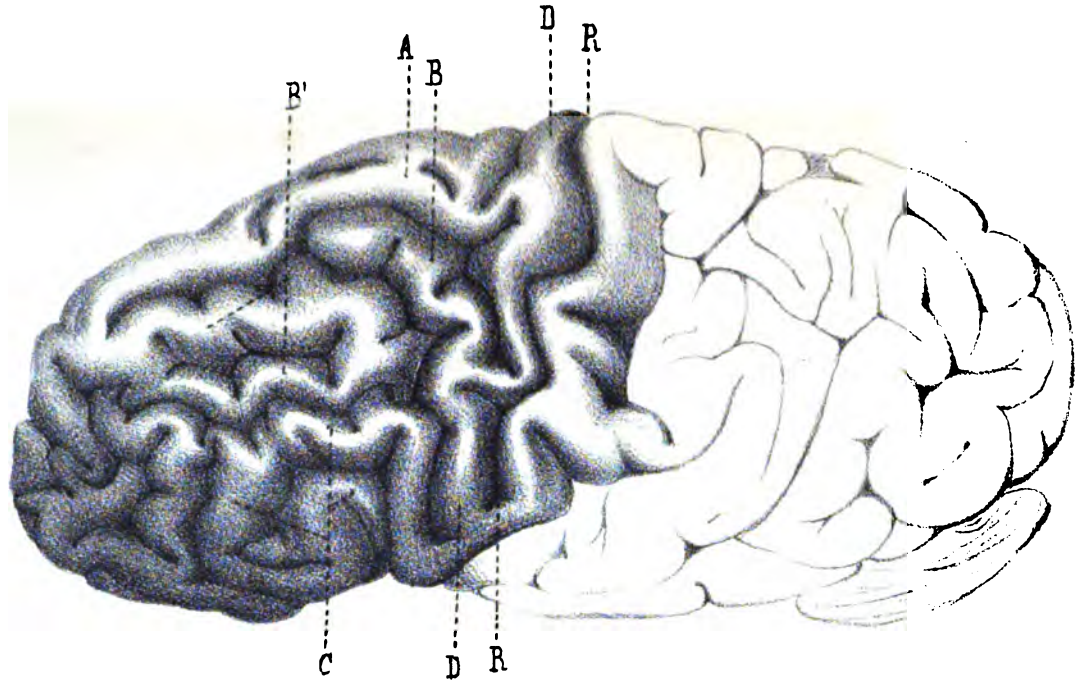
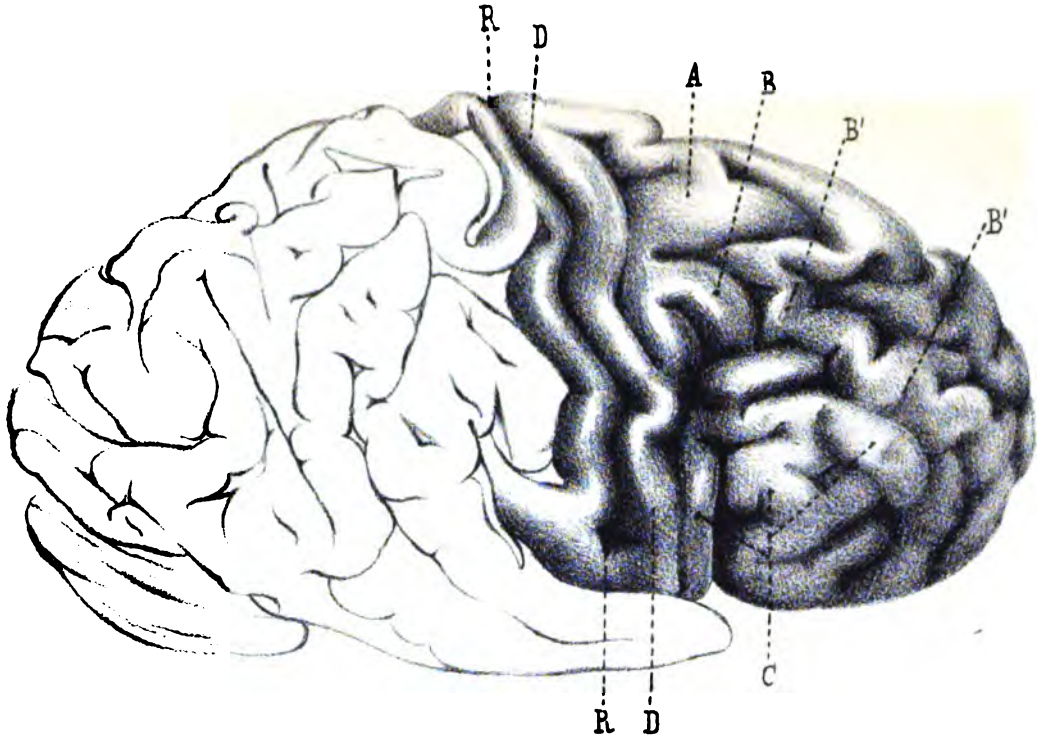


Fig. VII.°

A. Corsini lit.



A. Corsini lit.

Tab. VII.

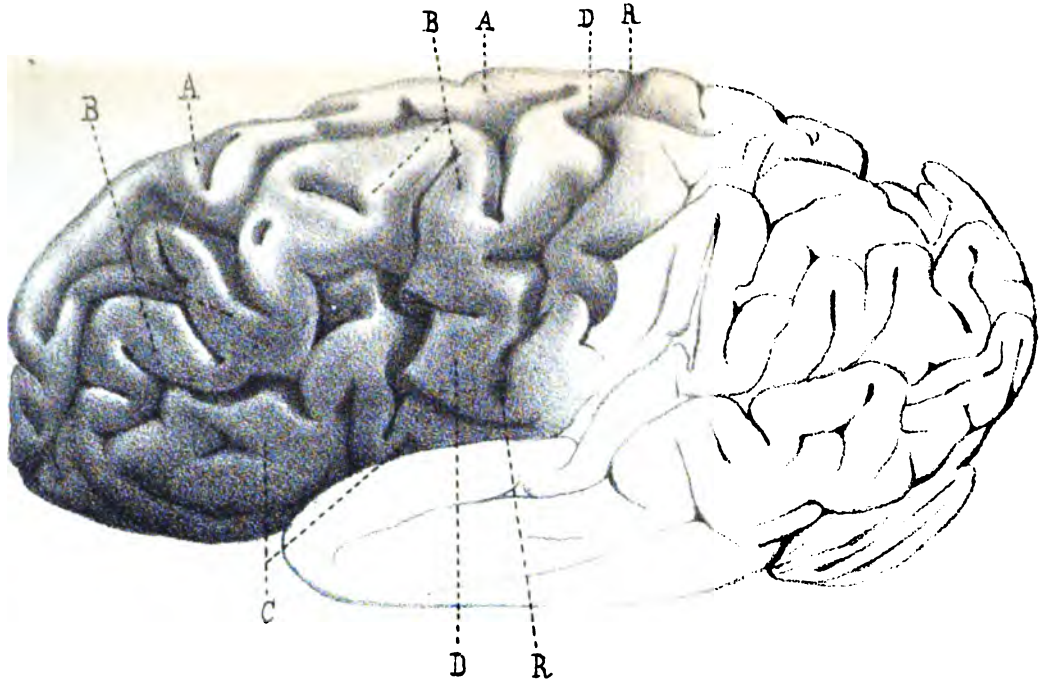
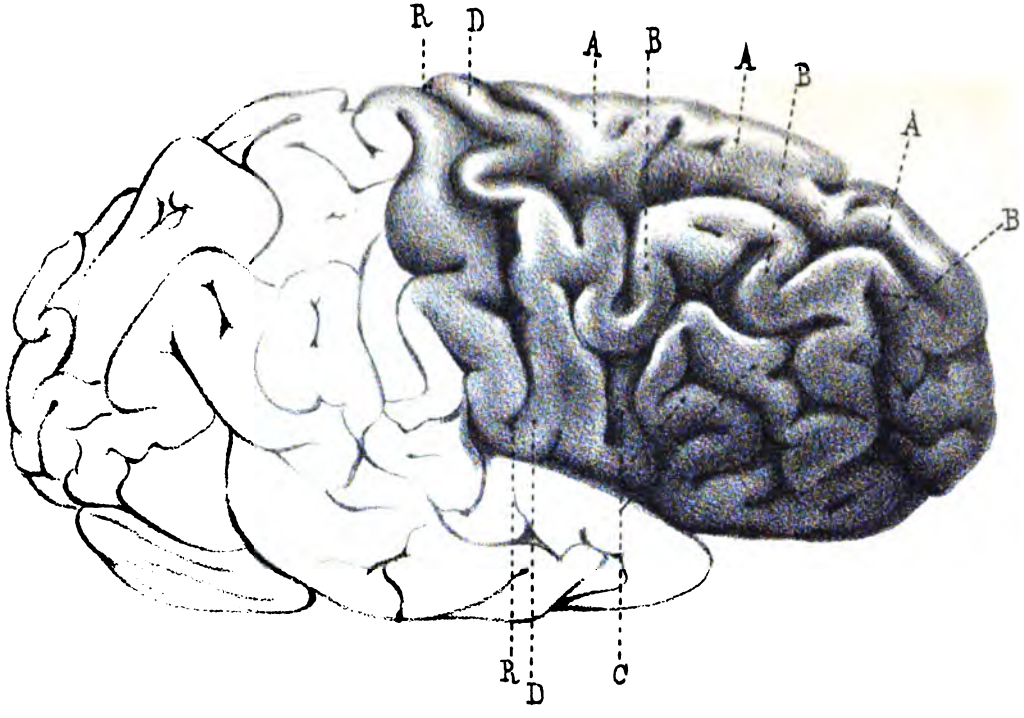


Fig. IX.ª

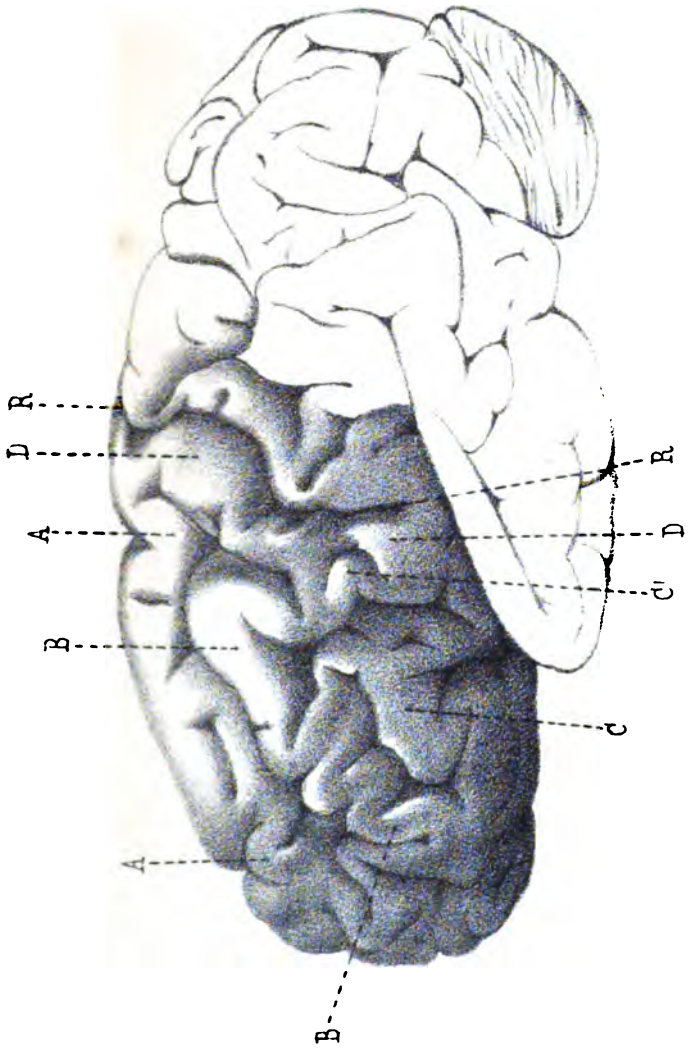
A. Corsini lit.

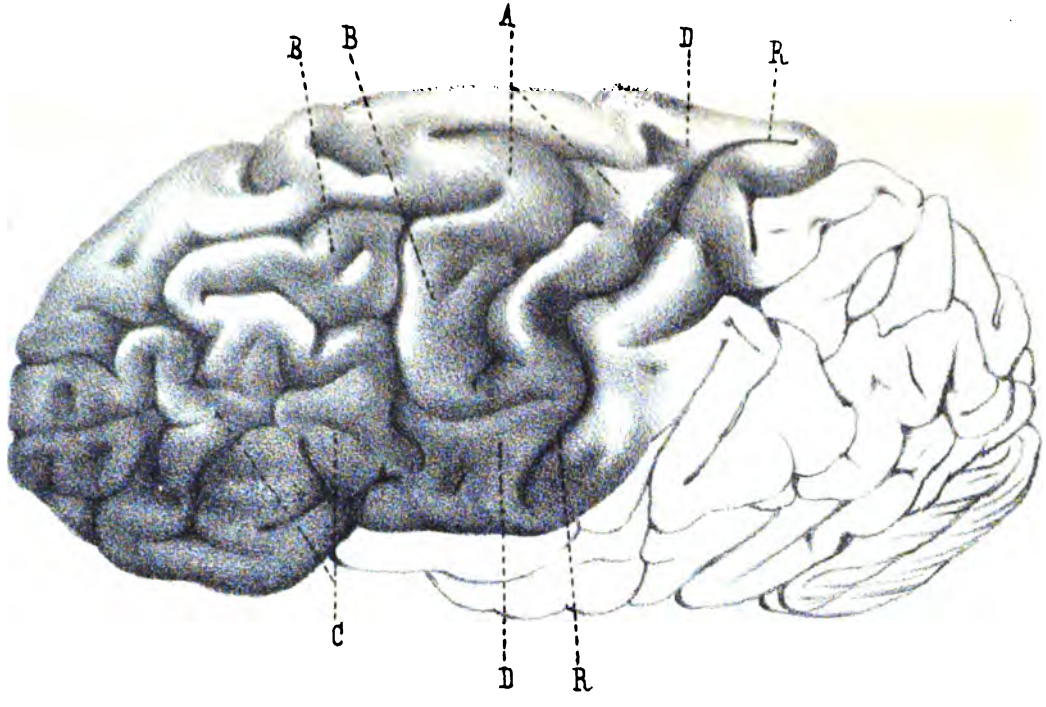


A. Corsini lit.

Fig. X.ª

Fig. XI.ª

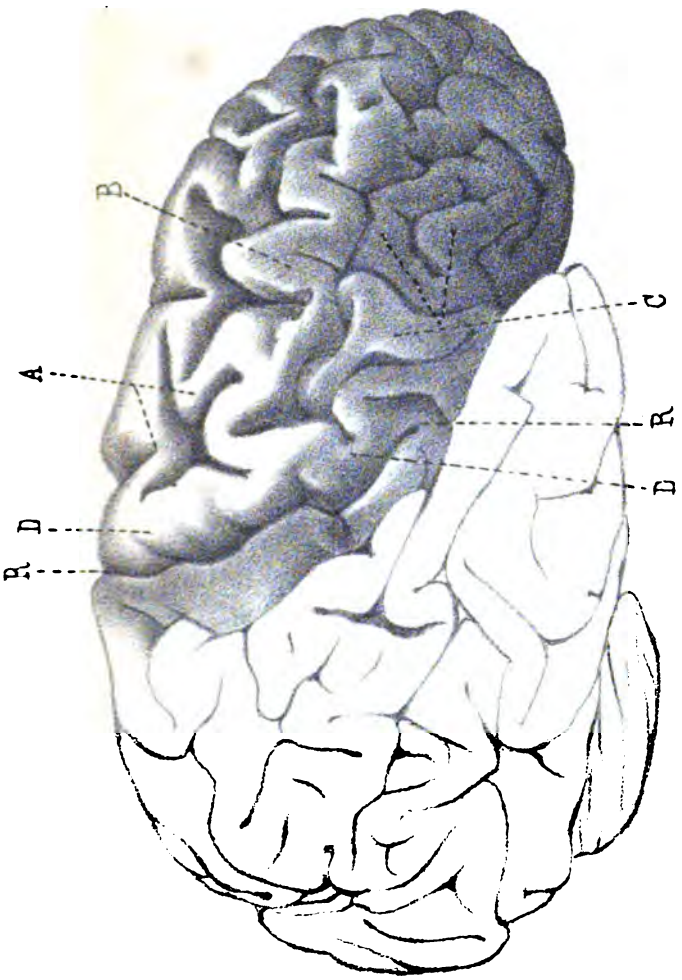




A. Corsini dis.

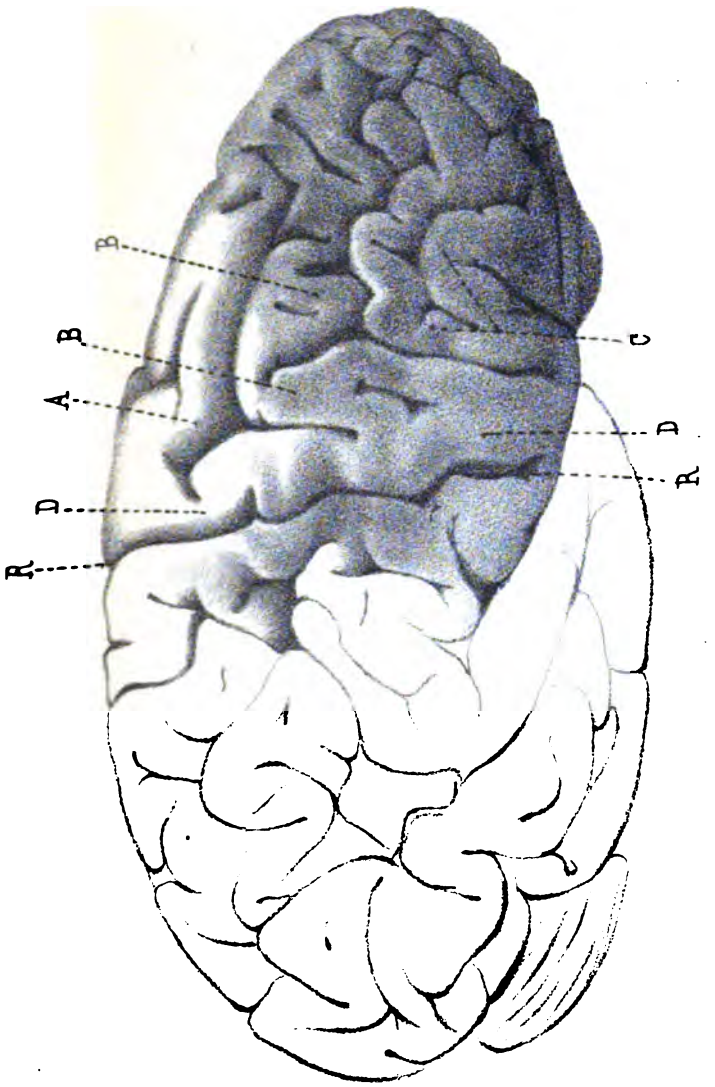
Fig. XII.ª

Fig. XIII.ª



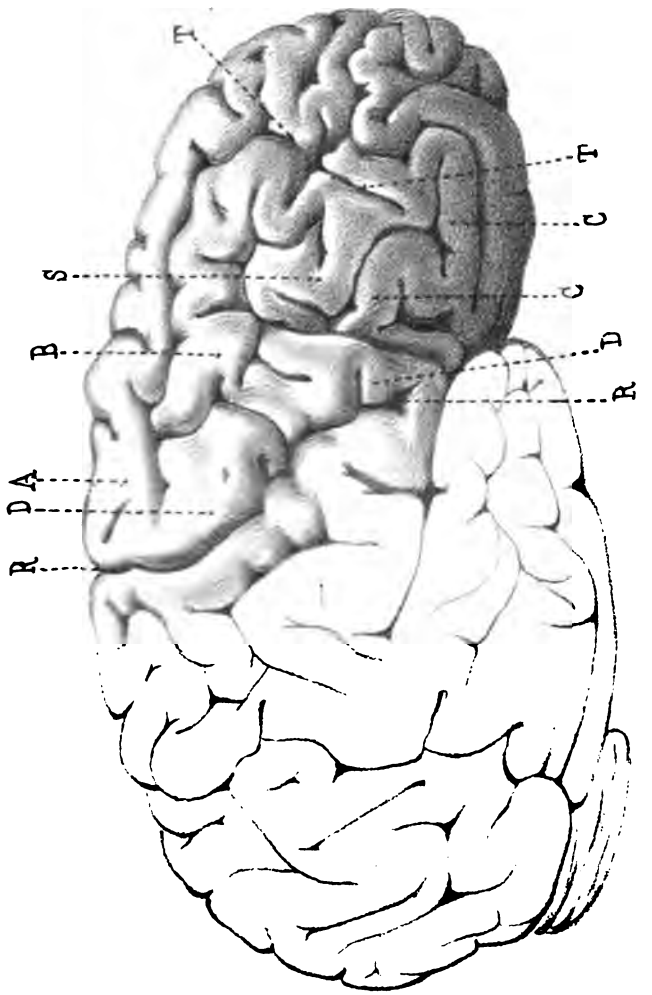
A. Corsini lit.

Fig. XIV.ª



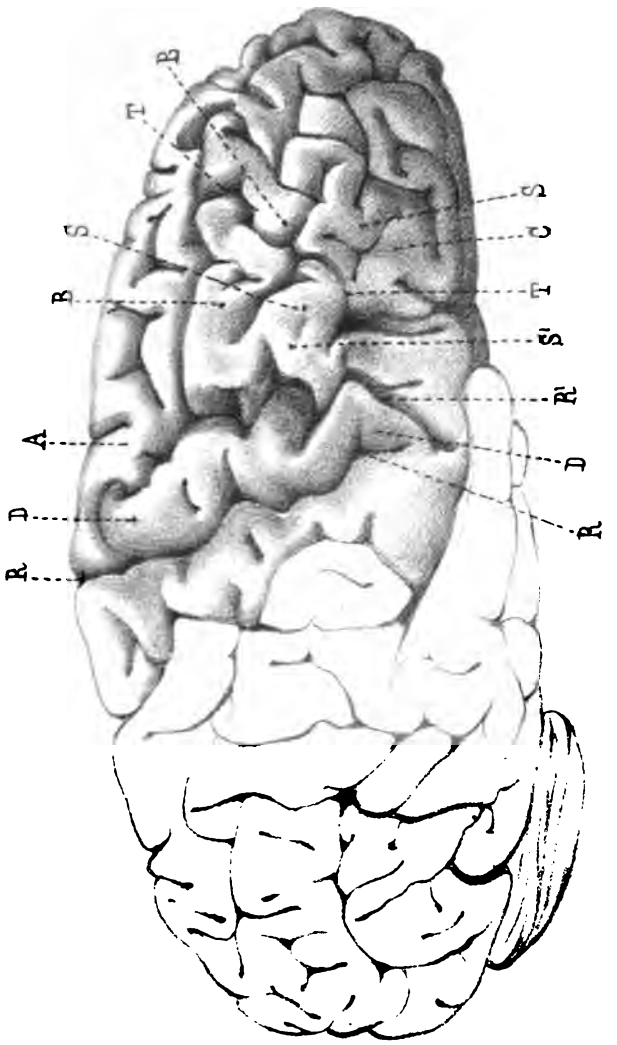
A. Corsini lit.

Fig. XV.ª

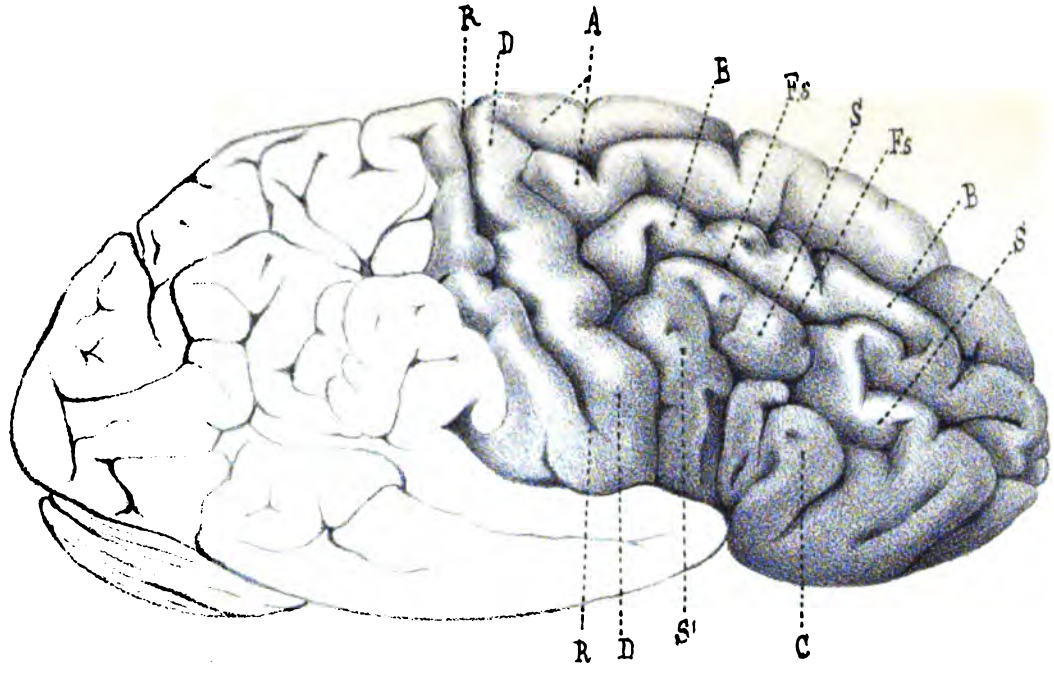


A. Corsini lit.

Fig. XVI.ª



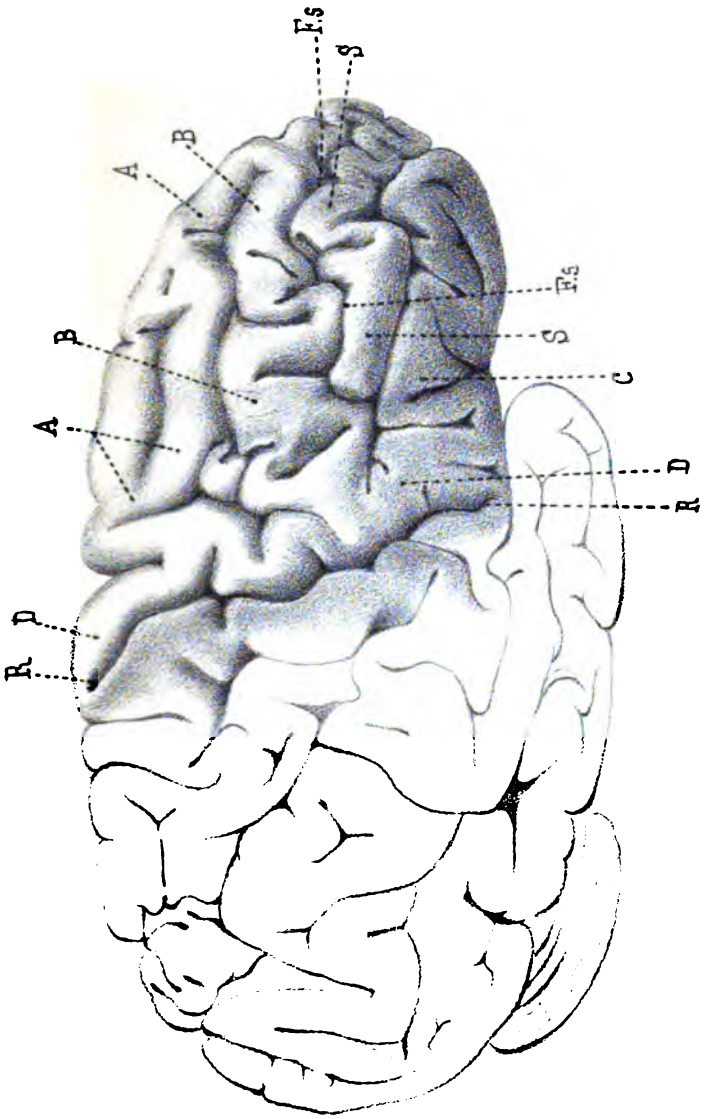
A. Corsini lit.



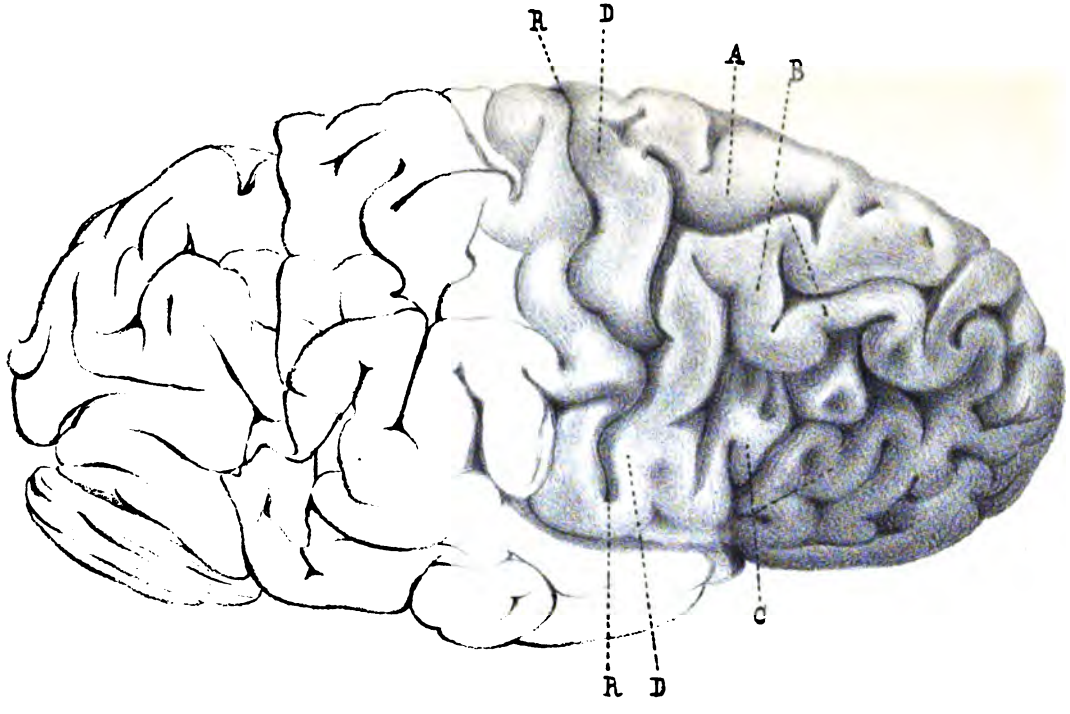
A. Corsini lit.

Fig. XVII.ª

Fig. XVIII.ª

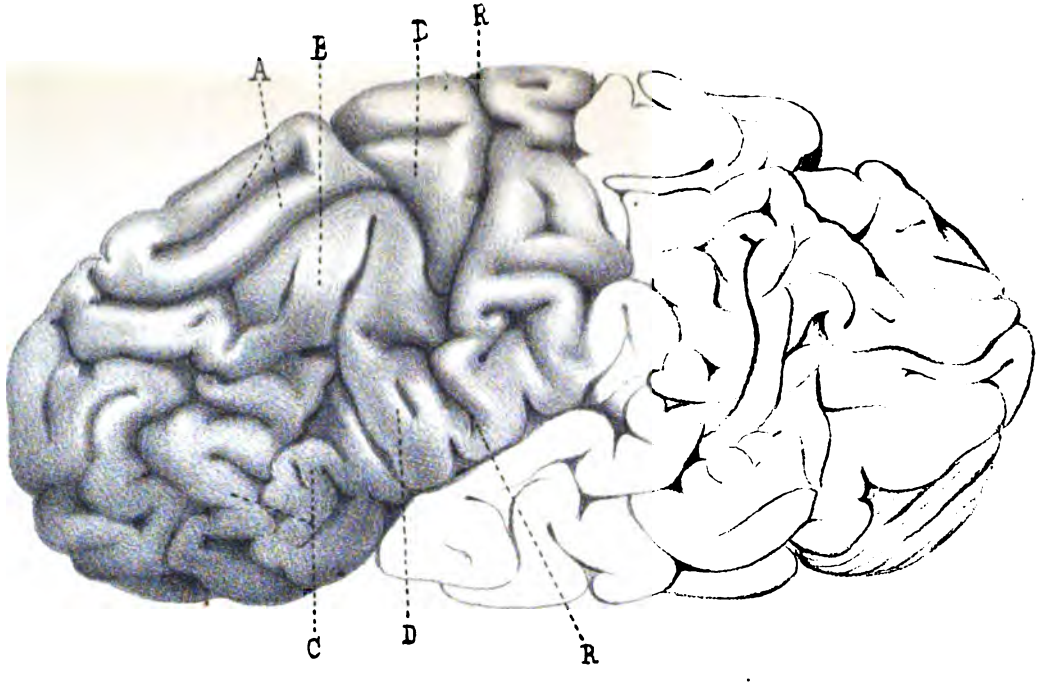


A. Orsini lit.



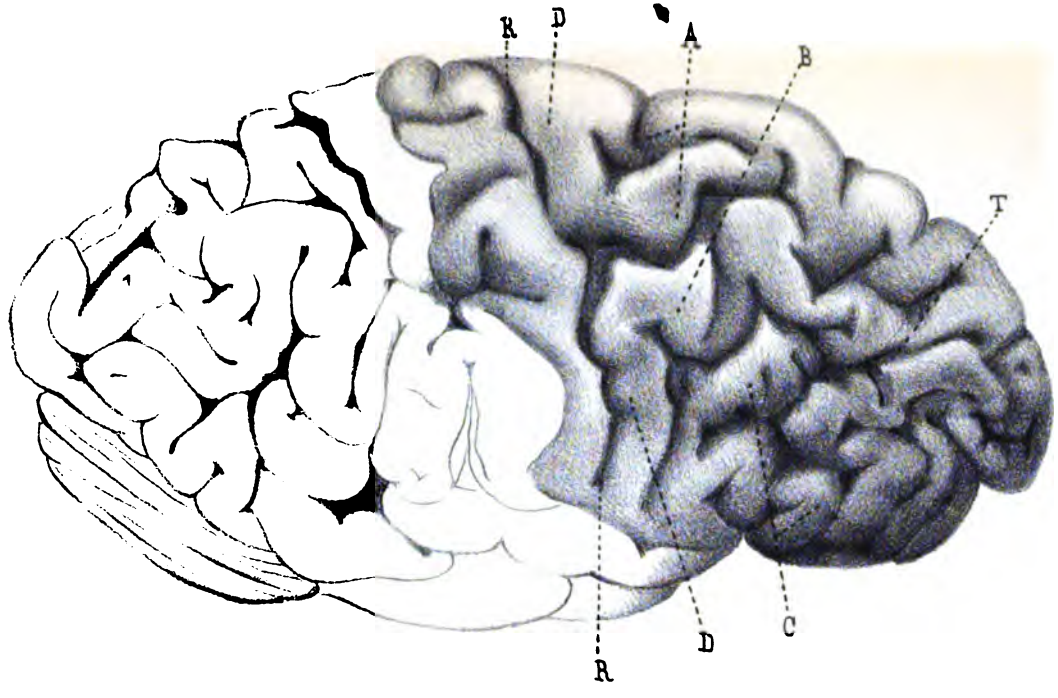
A. Corsini lit

Fig. XIX.



A.Corsini lit.

Fig.ª XX.ª



A. Corcini lit.

Fig. XXI.

INDICE

Prefazione . . . . . Pag. v

PARTE PRIMA

CIRCONVOLUZIONI.

I. *Circonvoluzione frontale superiore* . . . . . » 3
a) Radici . . . . . » 4
b) Decorso. . . . . » 8
c) Anastomosi . . . . . » 10
II *Circonvoluzione frontale media* . . . . . » 11
a) Radici. . . . . » 12
b) Decorso . . . . . » 14
c) Duplicità . . . . . » 15
Disposizioni singolari . . . . . » 17
Anastomosi . . . . . » 19
III. *Circonvoluzione frontale inferiore* . . . . . » 20
Radici . . . . . » 21
Decorso . . . . . » 23
a) Porzione posteriore . . . . . » 24
b) Porzione superiore. . . . . » 25
c) Porzione anteriore. . . . . » 28
Anastomosi . . . . . » 30
Dimensioni complessive della circonvoluzione frontale inferiore . . . . . » 31
Duplicità . . . . . » 33
Rapporti anastomotici nei casi di duplicità . . . . . » 38
IV. *Circonvoluzione frontale ascendente* . . . . . » 39
V. *Pieghe soprannumerarie*. . . . . » 46

PARTE SECONDA

SCISSURE.

I. *Scissura di Rolando* . . . . . Pag. 55
II. *Scissure prerolandiche* . . . . . » 58
a) Scissura prerolandica inferiore . . . . . » 59
b) Scissura prerolandica superiore . . . . . » 62
III. *Scissure prerolandiche accessorie* . . . . . » 65
a) Fra le radici della seconda circonvoluzione frontale » ivi
b) All' origine della prima circonvoluzione frontale . » 66
IV. *Solco orbito-frontale* . . . . . » 69
V. *Scissure frontali longitudinali* . . . . . » 74
1° Scissura frontale superiore . . . . . » ivi
2° Scissura frontale inferiore . . . . . » 76
3° Scissure frontali terziarie . . . . . » 78
a) Solco terziario superiore . . . . . » ivi
b) Solco terziario medio . . . . . » 80
c) Solco terziario inferiore. . . . . » 82
VI. *Scissura frontale trasversa.* . . . . . » 86
Notizie sommarie riguardanti i delinquenti, ai quali si riferiscono le *osservazioni* prese in considerazione nel contesto della Memoria . . . . . » 89
Prospetto riassuntivo . . . . . » 107
Spiegazione delle Figure . . . . . » 115

FINE.

CERVELLI DI DELINQUENTI

CERVELLI
DI DELINQUENTI

(SUPERFICIE PARIETO-TEMPORO-OCCIPITALE)

RICERCHE DI ANATOMIA

DEL

PROF. LORENZO TENCHINI

DIRETTORE DELL'ISTITUTO DI ANATOMIA UMANA DELLA R. UNIVERSITÀ DI PARMA.

Memoria Seconda

ONORATA DI UN ASSEGNO STRAORDINARIO DI INCORAGGIAMENTO
DAL R. ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE
ALL'ADUNANZA SOLENNE DEL 13 GENNAIO 1887

Con 28 Figure Litografate

PARMA
STAB. TIPOGR. LUIGI BATTEI LIBR.-EDITORE

1887

Parma 1887, Stabilimento Tipografico Luigi Battei

PREFAZIONE

Continuo lo studio delle circonvoluzioni e delle scissure, quali si incontrano in cervelli di delinquenti, argomento di cui già altra volta mi sono occupato, descrivendo la *superficie metopica* (1).

Gli stessi criteri e le medesime ragioni, esposti in quel primo lavoro, mi inducono oggi a rendere conto di queste nuove indagini anatomiche, intese unicamente a contribuire allo studio della vasta regione parieto-temporo-occipitale.

Mi parve che all' Antropologia criminale, dalla quale vuolsi da alcuni far dipendere la soluzione di importantissimi problemi, dovessero anzi tutto soccorrere i risultamenti di lunghe, ripetute e spassionate

(1) L. Tenchini — *Cervelli di delinquenti* — Superficie metopica — Parma, 1885 (L. Fattei, edit.).

osservazioni fatte nel dominio della pura anatomia, e specialmente di quella parte, sopra tutte difficilissima, che concerne l' organo del pensiero.

Ricerche di siffatta maniera sono, senz' altro, tuttora troppo scarse, e qua e là, a mio avviso, non molto esatte, perchè si possa con sicurezza venire a conclusioni fruttuose, massime per quello che si riferisce alla regione, che qui mi propongo di esaminare.

Dichiaro che da nessuna teorica fui dominato nelle indagini, per le quali raccolsi e conservai cinquanta cervelli (1) di individui morti nelle carceri, avuti nelle migliori condizioni per uno studio morfologico, secondo quanto mi tornò possibile, completo. Dove stimai necessario istituii anche dei confronti con uomini non criminali, e a quelle particolarità, che mi sembrarono più notevoli per istabilire delle differenze, cercai di dare maggiore risalto.

Ciò facendo, non intesi però affermare sempre concetti assoluti, poichè credo troppo fermamente che, solo con prove numerose e con giustezza valutate, debba farsi la luce del vero.

Non per tanto ritengo degne della massima considerazione le intricate e complesse questioni, che si agitano sulla natura della delinquenza, e però confido non sieno per essere senza profitto le ricerche anatomiche che a quelle questioni si rivolgono, per concorrere

(1) Sono conservati col metodo-Giacomini nel Museo di Anatomia normale della R. Università di Parma.

a fornire la base sicura dei fatti rigorosamente interpretati, ai quali soltanto devono uniformarsi le conclusioni.

— Nel contesto dello scritto citai fedelmente le *Osservazioni,* a cui un dato particolare anatomico poteva riferirsi; ma poi le raccolsi tutte sommariamente sulla fine del libro in un *Prospetto riassuntivo,* perchè fosse più utile il lavoro, col registrarvi quelle maggiori notizie o quelle note anatomiche più importanti, che stimai meritevoli di essere in ispecial modo affermate.

Le *Figure,* disposte in 14 *Tavole* (1), sono ritratte dal vero e a proporzioni presso che naturali; rappresentano in complesso 14 emisferi cerebrali, di ciascuno dei quali il disegno è doppio, essendo uno schematico del tutto, e l'altro solo nella parte che non venne presa in esame. Così mi parve di conseguire la maggior possibile chiarezza, poichè (come fece il Benedikt) (2) da un lato sono segnati i richiami giusta le esigenze della descrizione, e dall'altro appaiono i contorni delle circonvoluzioni e il decorso dei solchi nella loro interezza a canto del disegno lineare.

Parma, Marzo 1887.

LORENZO TENCHINI.

---

(1) Mi è caro ringraziare pubblicamente gli egregi signori L. e G. Bombicci, studenti di medicina, che vollero prestarmi anche pei disegni di queste figure (come già per quelli della prima Memoria) l'opera loro cortese ed intelligente, sì che la parte iconografica del lavoro riuscì scrupolosamente corretta e precisa.

(2) M. Benedikt — *Anatomische Studien an Verbrecher — Gehirnen für Anthropologen, mediciner, Iuristen und Psychologen bearbeitet* — Wien, 1879.

I

DELLA CIRCONVOLUZIONE PARIETALE ASCENDENTE

I

DELLA CIRCONVOLUZIONE PARIETALE ASCENDENTE

Nello studio di questa circonvoluzione che, e dal punto di vista puramente anatomico e da quello dell' importanza funzionale giusta quanto le moderne ricerche fisiologiche dimostrarono, è certamente una fra le principali della corteccia cerebrale, non moltissime nè forti varietà rinvenni nei cervelli da me presi qui in considerazione.

Disposta a segnare il limite anteriore del lobo parietale immediatamente dietro il solco di Rolando, di cui costituisce il labbro posteriore, questa circonvoluzione si presentò in generale meno grossa della corrispondente frontale ascendente, colla quale, come è noto, si unisce in alto e in basso piegandosi in avanti. Tuttavia non molto raramente vidi la grossezza delle due circonvoluzioni eguagliarsi, e cioè nelle seguenti proporzioni:

8	volte in entrambi i lati	—	16 emisferi
10	» a sinistra	—	10 »
1	volta sola a destra	—	1 emisfero

TOTALE 27

Del pari notai non essere che raramente del tutto uniforme la grossezza, poichè invece, come regola, posso affermare il maggior relativo volume in corrispondenza del terzo medio della sua estensione in confronto delle altre due porzioni, superiore ed inferiore.

Meritano poi speciale menzione, sempre in riguardo del volume, alcuni casi in cui questo, sottraendosi alla solita regolarità di distribuzione, era tutt' affatto variabile e, direi quasi, saltuario, onde a piccolissimi tratti di circonvoluzione relativamente robusta altri se ne alternavano gracilissimi e molto brevi, sì da apparire in forma di istmi.

Esempi di siffatta maniera, in cui però la irregolarità colpiva soltanto la metà inferiore della circonvoluzione, furono due emisferi cerebrali di destra (oss. 4ª e 16ª) e l' emisfero sinistro dell'osservazione 35ª (tav. XIII). Qui due tratti relativamente voluminosi si succedono, collegati da una tenuissima e breve piega, dei quali uno è superiore a forma triangolare e l'altro inferiore regolarmente quadrilatero.

Del resto maggiori e più estese irregolarità di volume, tali da comprendere tutta la circonvoluzione, rinvenni in altri quattro casi, e cioè in tre emisferi di sinistra (oss. 2ª, 26ª, 9ª - tav. II) ed in un ultimo di destra (oss. 31ª).

Interruzioni — Sulla possibilità che la circonvoluzione parietale ascendente, al pari della frontale che vi corrisponde, presenti delle intaccature più o meno profonde, da poter essere considerate vere interruzioni della circonvoluzione, gli autori raccolsero molte osservazioni. Tuttavia la ricorrenza è da tutti affermata meno frequente in confronto della frontale. Io pure potrei dire altrettanto; nondimeno i casi occorsimi in quest' ordine di indagini, non furono del tutto rarissimi

In otto emisferi cerebrali (6 di sinistra e 2 di destra) l'interruzione avveniva al punto d'unione circa del terzo medio col terzo inferiore, e, di questi, in quattro (2 a sinistra e 2 a destra) il solchetto terziario fortemente obliquo in basso e all'indietro faceva comunicare il solco di Rolando con quello di Silvio. Negli altri quattro invece (tutti di sinistra) la comunicazione si verificava col retrostante solco postrolandico.

In due casi (oss. 5ª e 47ª, a destra) l'interruzione, del resto poco marcata, si manifestava più in alto, e cioè nel terzo superiore della circonvoluzione, ed anche qui la scissura di Rolando si univa colla postrolandica.

In due esempi finalmente trovai doppia interruzione, una fra il terzo superiore ed il medio, l'altra fra questo e l'inferiore, in modo che la circonvoluzione appariva come rotta in tre pezzi distinti. Ritengo questa combinazione molto rara, ed erano in tali condizioni l'emisfero cerebrale sinistro dell'osservazione 28ª ed il destro della 26ª.

Decorso — Il decorso della circonvoluzione parietale ascendente è, si può dire, in generale molto tortuoso; pure, discendendo ai particolari, raccolsi alcune note, che non mi sembrano da trascurarsi.

Tipicamente foggiata a tre grandi curve, che si adattano esattamente a quelle della frontale ascendente, è frequente il caso di vedere del tutto mancare il tipo, sia perchè la circonvoluzione si mantiene quasi affatto rettilinea, obliqua in basso ed in avanti, sia perchè le curve sono maggiori e più numerose del solito.

Registro gli esemplari più notevoli.

Trovai la massima regolarità di decorso, onde la circonvoluzione manifestavasi con scarsissime e leggiere sinuosità, in dieci esemplari, 8 di sinistra e 2 di destra: mentre invece molto più frequentemente m'avvenne di incontrare forme più complicate così da allontanarsi dal tipo, sia per esagerazione nel numero delle curve, sia per la diversa ed irregolare loro distribuzione.

1.° Notai la circonvoluzione comporre, nell'insieme, da

sei ad otto piccole curve regolari, uniformi, con convessità alternatamente posteriore ed anteriore, in quattro emisferi. due di destra (oss. 9ª e 24ª), e due di sinistra (oss. 13ª e 20ª).

2.° Due volte (a sinistra - oss. 11ª - tav. IX e 14ª - tav. VII) queste medesime curve brevi e minute non apparvero che nella metà inferiore della circonvoluzione, mentre la metà superiore era del tutto rettilinea.

3.° Meno raro (tre casi) mi fu dato vedere sinuosa assai la metà superiore e rettilinea l'inferiore (2 a destra e 1 a sinistra).

4.° Del resto flessuosità più numerose dell'ordinario, da 4 a 5 a 6, vidi con una certa frequenza, ma non uniformi, sibbene disposte così da essere più larghe in basso che in alto. Dimostrativi per questa varietà furono specialmente tre emisferi cerebrali, uno di destra (oss. 11ª) e due di sinistra (oss. 21ª e 36ª), nei quali le curve sommavano, in tutto, a sei.

5.° Finalmente altre disposizioni più strane, e maggiormente disformi dal tipo fondamentale, m'occorse di registrare in quattro emisferi.

In uno (oss. 40ª, a destra) i quattro quinti superiori della circonvoluzione erano composti ad unica, larga, regolarissima curva, foggiata a lettera C colla concavità rivolta in avanti, mentre il quinto inferiore discendeva del tutto rettilineo, in modo da formare un angolo retto colla maggior porzione soprastante, fino a raggiungere la scissura di Silvio.

In un altro (oss. 8ª, a destra) una stessa curva generale, identica alla precedente, componeva i quattro quinti superiori, essendo al contrario il piccolo tratto inferiore rappresentato da una seconda brevissima flessuosità a lettera C aperta in avanti.

Nel terzo esemplare (oss. 7ª, a destra) la circonvoluzione era rettilinea all'estremo superiore per un centimetro e mezzo circa; poscia per altrettanto curvilinea a C come i precedenti; nella porzione successiva, e per il tratto di cent. 3,5 ritornava rettilinea; nell'estremo terminale inferiore ricompariva curvilinea, come nella parte alta.

Nell' ultimo emisfero (oss. 15ª, a sinistra) la circonvoluzione, di cui si discorre, era disposta secondo una linea doppiamente spezzata, e cioè: il terzo superiore appare rettilineo affatto, ma poscia si piega ad angolo retto in avanti per un centimetro e mezzo circa, e in fine si riflette in basso, giungendo a toccare il solco di Silvio, per i rimanenti due terzi.

Tali sono le principali varietà di forma incontrate nel decorso della circonvoluzione parietale ascendente, dalle quali si può di leggieri argomentare la grande facilità con cui essa si discosta, e notevolmente, dal tipo fondamentale.

— Del resto è frequente osservarvi impressi dei tenui solchi terziarii, come in altre circonvoluzioni della corteccia cerebrale. Mi apparvero, in generale, più facili verso gli estremi, in alto e in basso, che nel terzo medio, il quale mi si presentò ordinariamente liscio ed uniforme. Nondimeno alcune eccezioni notai in proposito, ed una sopra tutto mi sembra degna di nota.

Trattasi dell'emisfero destro dell'osservazione 41ª: qui la circonvoluzione parietale ascendente compone cinque curve regolari, che si succedono d'alto in basso, tre con convessità anteriore, e due con convessità posteriore. Or bene, la seconda curva, concava in avanti, si trova profondamente incisa da un solco terziario curvilineo tale che accenna manifestamente a rendere duplice questo tratto di circonvoluzione. Il solchetto, a cui qui si allude, è regolarissimo, a concavità anteriore, e lungo ben cent. 2,3.

Così la circonvoluzione sembra duplicarsi in un tratto della sua estensione, e si fa palese poi questo aspetto su più larga estensione tutte le volte (invero rare) in cui i solchetti terziarii sono numerosi e disposti sopra tutta la lunghezza della circonvoluzione. Questo fatto accade specialmente in taluno di quei casi nei quali, nel complesso, uguaglia in grossezza la frontale ascendente.

Notevole in proposito fu l'emisfero sinistro dell'Oss. 37ª.

— Ed ora conviene ricordare il modo con cui alle due estremità la circonvoluzione parietale ascendente si unisce colla corrispondente frontale sui contorni del solco di Rolando.

Già altra volta (1) toccai dell'argomento, discorrendo di questa importantissima scissura, ed illustrando le varie comunicazioni sue coi solchi interemisferico o silviano, oppure dimostrando i casi della sua assoluta indipendenza.

Il nuovo materiale aggiunto a quello che fu base della prima Memoria, mi obbliga a ritornare qui indirettamente sul discorso.

Riferisco per sommi capi:

1.° L'eventualità più frequente di tutte fu quella in cui le due circonvoluzioni *ascendenti* si univano superficialmente in basso sopra la scissura di Silvio, così da togliere a questa ogni comunicazione col solco di Rolando, mentre contemporaneamente in alto l'unione avveniva sulla faccia interna dell'emisfero, in modo di permettere l'anastomosi fra le due scissure, rolandica ed interemisferica.

Di tal natura furono, in tutto, 49 emisferi:

13	volte	in entrambi i lati	— 26	emisferi
11	»	solo a destra	— 11	»
12	»	» a sinistra	— 12	»
		TOTALE	49	

2.° Vennero poscia, pure con proporzioni notevoli, i casi nei quali l'unione fra le due circonvoluzioni *ascendenti* avveniva tanto in alto che in basso superficialmente così da rimanere chiuso agli estremi il solco di Rolando.

Di questa maniera sono, in complesso, 33 emisferi cerebrali. E cioè:

7	volte	in entrambi i lati	— 14	emisferi
9	»	solo a destra	— 9	»
10	»	» a sinistra	— 10	»
		TOTALE	33	

(1) L. TENCHINI — *Cervelli di delinquenti* (Superficie metopica) a pag. 55 e seg. — Parma, 1885.

3.° Con molto minore frequenza vidi ripetersi la possibilità che le due circonvoluzioni, frontale e parietale, si uniscano profondamente all'una e all'altra estremità in guisa da stabilire l'anastomosi del solco rolandico contemporaneamente coll' interemisferico e col silviano.

In tutto furono 14 esempi, così ripartiti:

4 volte	in entrambi i lati	— 8 emisferi
4 »	solo a destra	— 4 »
2 »	» a sinistra	— 2 »
	TOTALE	14

4.° Finalmente la più rara varietà fu quella in cui l'unione superficiale avveniva solo in alto, mentre contemporaneamente era profonda all'estremo inferiore, così che il solco di Rolando poteva comunicare liberamente col silviano, senza penetrare nell' interemisferico.

Complessivamente i casi di questa specie furono quattro:

2 a destra	(oss. 9^a e 25^a)	— 2 emisferi
e 2 a sinistra	(oss. 20^a e 23^a)	— 2 »
	TOTALE	4 (1).

- A completare i particolari, che concernono l'anatomia della circonvoluzione parietale ascendente, dovrei dire delle *radici* che vi si staccano posteriormente per dare origine ai *lobuli parietali*, e discorrere delle frequenti varietà che esse presentano; ma di questo stimo opportuno parlare in proposito del *solco postrolandico*, poichè è precisamente dal modo diverso di comportarsi e dal diverso numero di siffatte radici che dipendono tutte le modalità numerose e svariate che caratterizzano il solco postrolandico stesso.

(1) Sono quei medesimi, ed i soli, che furono ricordati nella mia prima Memoria (cit.) a pag. 57.

II

DEL SOLCO POSTROLANDICO

II

DEL SOLCO POSTROLANDICO

Il solco che rasenta il margine posteriore della circonvoluzione parietale ascendente, circoscrivendola all' indietro, fu detto giustamente dal Giacomini *postrolandico*, per ricordare i suoi rapporti di vicinanza col solco di Rolando.

Così definito, torna evidente che esso dovrà adattarsi fedelmente alle modalità di conformazione della circonvoluzione di cui segue il contorno, e specialmente modificarsi a norma del numero e della disposizione delle radici, che da essa si staccano per comporre i retrostanti *lobuli parietali*. superiore ed inferiore.

Dichiaro tosto che le varietà da me incontrate furono moltissime.

Si manifesta il solco postrolandico nella sua massima evidenza e semplicità, tale da poter essere riguardato come tipo, quando la circonvoluzione parietale ascendente, a de-

corso poco tortuoso, si staccano due sole radici, una dall'estremo superiore l'altra dall'inferiore, a comporre separatamente i lobuli parietali. In questo caso il solco non ha altro rapporto di continuità che coll'interparietale, ciò che avviene a metà circa del suo tragitto.

Ecco come si possa allora, per questa circostanza, dividere la scissura postrolandica in due porzioni, una superiore all'ingresso del solco interparietale, l'altra inferiore. La prima (sempre secondo le norme più conformi al tipo) termina in alto bipartita con rami brevi, divergenti a lettera V, nell'apertura della quale viene a finire chiusa la scissura callosomarginale. La seconda porzione (che io vorrei esclusiva del solco postrolandico, e non confusa coll'interparietale) finisce in basso semplice, senza comunicazioni colla sottostante scissura di Silvio.

In tal modo circoscritto, il solco postrolandico viene facilmente riconosciuto, poichè si fa notare massime per la sua estensione, che eguaglia quella della circonvoluzione parietale ascendente. Ma intorno a questa disposizione, che, a vero dire, così caratteristica non trovai che otto volte, sette a destra e una a sinistra (vegg. la tav. IX, che riguarda l'oss. 11ª, a sinistra), quali e quante svariate modificazioni si riscontrano! Le quali possono essere tanto profonde da togliere al solco quasi del tutto le sue note distintive.

Comincio a ricordare le varietà più semplici, malgrado le quali tuttavia il solco, sempre distendendosi lungo tutto il decorso della parietale ascendente, non è interrotto in alcun punto della sua estensione. E per queste prime e più facili variazioni solo noteremo in esso dei diverticoli o delle comunicazioni insolite, oppure ne vedremo tolta la continuità colla scissura interparietale.

Comunicazioni insolite — Numerosi esempi di siffatte comunicazioni mi venne fatto di raccogliere, onde potrei dire, in complesso, che il solco postrolandico può anastomizzarsi con tutte le scissure vicine.

Amo ricordarle per ordine di frequenza.

a) *Col solco di Silvio* — Questa fu la possibilità

meno rara di tutte, poichè mi capitò di osservarla in 29 emisferi cerebrali, 15 di destra e 14 di sinistra. Affermando questo, riassumo tutti i casi, anche quelli in cui, per verità, la comunicazione avveniva mediante incisure superficiali; tuttavia di questa specie furono pochi (sei esempi), avendo invece incontrato il più spesso anastomosi, fra il solco postrolandico ed il silviano, molto profonde.

Conviene osservare che spesso la comunicazione, per la quale si richiede necessariamente l'approfondarsi della radice che dà origine al lobulo parietale inferiore, non si effettua in modo *diretto*, cioè sul prolungamento del solco postrolandico, sibbene per mezzo di una leggiera deviazione posteriore, che quest'ultimo compone verso l'estremità sua inferiore. Accade questo quando la radice del lobulo parietale non è solcata al suo sorgere dalla parietale ascendente, ma lo è poco dopo, alla distanza di un centimetro, o poco più.

Erano in queste circostanze 13 emisferi (9 di destra e 4 di sinistra).

Infine, fra i 29 casi complessivamente citati, tre offrivano esempi di doppia comunicazione colla scissura di Silvio. E per ciò il solco postrolandico si presentava in basso duplicato a lettera V capovolta, con branche liberamente e profondamente aperte. Due si riferiscono agli emisferi cerebrali dell'osservazione 17ª, ed il terzo all'emisfero di sinistra dell'osservazione 13ª.

b) *Col solco interemisferico* — Dicemmo che nei casi tipici il solco postrolandico termina in alto biforcato con branche divergenti a V, e chiuse in grembo del lobulo parietale superiore. Or bene, tale è veramente la condizione che si verifica più comunemente; tuttavia alcune volte la bipartizione non avviene, e, sia nel primo che in questo secondo caso, è possibile osservare la comunicazione col solco interemisferico.

Diciannove, in tutto, furono gli emisferi cerebrali che presentavano siffatta particolarità (10 di destra e 9 di sinistra), e, di questi, in sei (3 di destra - oss. 10ª, 31ª, 34ª e 3 di sinistra - oss. 16ª, 18ª, 30ª) l'unione avveniva direttamente,

essendo unico il solco postrolandico in alto; mentre invece negli altri casi si verificava la comunicazione per uno dei due rami di bipartizione: in dodici pel ramo posteriore e in uno (oss. 32ª a destra) pel ramo anteriore.

Osservo che il più spesso il diverticolo anastomotic non si limitava a raggiungere soltanto il solco interemisferico. ma invadeva più o meno estesamente anche la corrispondente faccia piana dell' emisfero (lobulo quadrato) tanto che in due casi lo vidi prolungato ed esteso fino a toccare la faccia superiore del corpo calloso. In un altro caso poi (oss. 6ª, a sinistra) era così lungo e sinuoso che, dirigendosi in basso e all'indietro, finiva nella scissura perpendicolare interna.

In quasi tutti (due soltanto eccettuati) la comunicazione fra solco postrolandico ed interemisferico vidi verificarsi dietro la terminazione superiore della scissura calloso-marginale, riguardando le eccezioni:

1.° il caso in cui (oss. 32ª, a destra) era il ramo anteriore di biforcazione superiore soltanto quello che raggiungeva il solco interemisferico, e qui la fusione avveniva anteriormente alla scissura calloso-marginale;

2.° un caso (oss. 30ª, a sinistra) in cui invece, non essendo duplicato il solco postrolandico in alto, questo si continuava in modo direttissimo colla stessa scissura frontale interna.

c) Col solco di Rolando — Mi basta richiamare le varietà più sopra ricordate circa le *interruzioni* della circonvoluzione parietale ascendente per comprendere tutti i casi in cui il solco di Rolando comunica col postrolandico. Tuttavia mi preme di dichiarare subito che non sempre, quando esiste più o meno profonda una incisura che interrompa il decorso della circonvoluzione ora nominata, avviene l' anastomosi fra le due scissure, a cui qui si allude. Fallisce questa unione quando l' interruzione si verifica al terzo inferiore e in pari tempo l' origine del lobulo parietale inferiore ha luogo dalla parietale ascendente più in alto del consueto, onde il solco di Rolando viene a comunicare invece con quello di Silvio.

Sopra i dodici casi complessivamente ricordati di interruzioni varie della circonvoluzione parietale ascendente quattro si trovarono precisamente in queste circostanze, e cioè due emisferi cerebrali di destra (oss. 24ª e 33ª) e due di sinistra (oss. 6ª e 39ª).

In un quinto esemplare poi (oss. 19ª a sinistra) l'incisura di interruzione terminava chiusa in basso e all'indietro frammezzo a due piccole pieghe, disposte così da comporre un lobuletto triangolare, dal quale traeva origine il lobulo parietale inferiore.

d) *Colla scissura parallela* — Dalla metà inferiore del solco postrolandico accade di vedere molto spesso staccarsi un diverticolo, più o meno lungo e variamente sinuoso, il quale, dirigendosi posteriormente e in basso, si insinua a fondo cieco fra i due rami terminali della circonvoluzione temporale superiore, della quale avremo occasione di parlare più avanti. Siffatto diverticolo è per ciò in diretto rapporto con questi stessi rami frammezzo a cui si adatta fedelmente, circoscrivendoli di solito in modo distinto.

Può accadere invece che esso si spinga molto più in basso, così da separare nettamente le due pieghe di divisione e da ridurre in certo modo la circonvoluzione temporale superiore al solo suo ramo anteriore, ripiegato verso la parietale ascendente, distaccandone (almeno superficialmente) il tratto posteriore. In questi casi il diverticolo, e per esso il solco postrolandico, giunge a comunicare colla scissura parallela.

Di tale possibilità annotai tre esempi (due a destra ed uno a sinistra):

nel primo (oss. 11ª, a destra) il solco postrolandico, mentre era marcatamente bifido in alto, lo era del pari in basso, dove il ramo posteriore girava appunto dietro la terminazione della circonvoluzione temporale superiore (qui fatta assai semplice) e profondamente giungeva nella scissura parallela, di cui continuava la curva generale;

nel secondo (oss. 17ª, pure di destra) si verificava maggiore complicazione, poichè, mentre il solco postrolandico

finiva in basso bipartito e i due rami giungevano distintamente nel solco di Silvio, in pari tempo dal ramo posteriore di duplicatura partiva un breve diverticolo, che, dirigendosi all' indietro e incidendo di traverso la circonvoluzione temporale superiore, riusciva a mettere capo nella scissura parallela;

nell'ultimo esemplare (oss. 29ª, a sinistra - tav. XI) il solco postrolandico terminava bensì *unico* in basso fino a raggiungere la scissura di Silvio, ma, poco prima di toccarla, con un diverticolo posteriore, simile in tutto al precedente per la sua disposizione, interrompendo la temporale superiore, si spingeva nella scissura parallela.

— Da quello che siamo venuti fin qui esponendo risulta che il solco postrolandico può contrarre relazione di continuità con tutte le principali scissure che lo attorniano. Aggiungo che mi fu possibile trovare parecchie di tali comunicazioni insolite contemporaneamente in un medesimo emisfero.

Così: si univa in pari tempo al solco interemisferico e al silviano in quattro emisferi, 3 di destra (oss. 10ª, 32ª e 43ª e 1 di sinistra (oss. 31ª); e al solco di Rolando e a quello di Silvio insieme nell'emisfero sinistro dell'osservazione 3ª.

— *Indipendenza assoluta del solco postrolandico dal l' interparietale* — Esaminati i casi a me occorsi, dei quali si venne fin qui discorrendo, in cui, pur sempre essendo continuo, il solco postrolandico si univa ad altre scissure vicine insolite, giova ora prendere in considerazione gli altri, nei quali invece esso è affatto indipendente dalla interparietale, che è quella con cui, il più delle volte, contrae rapporti di piena e diretta continuità.

É precisamente quando si verificano queste condizioni anatomiche che il solco postrolandico simula perfettamente la disposizione di quello di Rolando, col quale potrebbe, ad un esame superficiale, venire confuso, se non si tenesse esatto conto de' suoi rapporti colle circonvoluzioni vicine.

La modificazione essenziale della corteccia consiste in questi casi nella presenza di una piega, la quale, traendo dal ramo anteriore di duplicatura della circonvoluzione temporale superiore, salga ad unirsi superficialmente e a confondersi col lobulo parietale superiore. Così ogni continuità è tolta colla scissura interparietale, che viene in tal modo interrotta fin dall' origine, là dove principia dal solco postrolandico.

Premesse queste generalità, dichiaro che dodici in tutto (su cento) furono gli emisferi cerebrali incontrati, che offrivano esempi di simile varietà (1). Cinque appartengono al lato destro (oss. 11ª, 15ª, 39ª, 48ª, 50ª - tav. IV), e sette al lato sinistro (oss. 21ª, 22ª, 24ª, 33ª, 38ª, 45ª, 49ª).

(1) Questa proporzione è certamente esigua paragonata a quella che dà in proposito il Giacomini, il quale trovò la scissura postrolandica *chiusa alla parte posteriore* in 50 emisferi, *6 volte in ambo i lati, 18 volte a destra e 20 a sinistra* (C. Giacomini — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell' uomo*, Torino 1882, a pag. 150). A me la particolarità anatomica, di cui qui si tratta, è occorsa nella proporzione del 12 p. o|°, e al Giacomini in quella di quasi il 15 p. o|°.

Aggiungo che, pei confronti, esaminai 46 cervelli di individui adulti, sani di mente (30 donne e 16 uomini), ed in questi pure (92 emisferi) vidi ricorrere il fatto accennato ben 22 volte, e cioè:

in entrambi i lati	4 volte	— 8	emisferi
solo a destra	7 »	— 7	»
» a sinistra	7 »	— 7	»
TOTALE	22		

le quali cifre portano ad una proporzione percentuale ancora maggiore, e precisamente a quella di quasi il 24 p. o|°.

Vuolsi con questo stabilire una nota differenziale fra i delinquenti e gli uomini dabbene?

Vuolsi spiegare la cifra, da me ricavata del 15 p. o|° come propria delle osservazioni del Giacomini, cifra che è media fra la minima del 12 p. o|° e la massima del 24 p. o|°, pensando che nelle osservazioni del Giacomini sono compresi alcuni criminali, che avrebbero potuto far variare il risultato definitivo, e dare appunto una misura intermedia fra il maximum percentuale ed il minimum?

O invece la maggiore notevole proporzione, che trovai nei sani

In due (di destra) il solco si presentò *unico* in alto e *bipartito* in basso; in altri sei (5 di sinistra e 1 di destra) si verificarono condizioni opposte; in tre (2 di sinistra e 1 di destra) la bifidità manifestavasi in entrambi gli estremi: nell' ultimo invece (di destra) il solco era *unico* tanto in alto quanto in basso: - in tutti ad ogni modo la profondità della scissura appariva così notevole da eguagliare assolutamente quella del solco di Rolando.

Ne misurai anche la lunghezza e, tenendo conto delle sinuosità, mi risultò massima di cent. 8.5 (oss. 22ª, a sinistra) e minima di cent. 6.2 (oss. 15ª, a destra) essendo di:

cent. 6.3	Oss. 21ª	a sinistra	
» 7.0	» 24ª	»	e 48ª a destra
» 7.1	» 11ª	a destra	
» 7.2	» 45ª	a sinistra	
» 7.4	» 49ª	»	
» 7.7	» 38ª	»	
» 8.0	» 33ª	»	39ª a 50ª a destra.

— Ed ora, a completare la serie delle variazioni a cui può andare incontro il solo postrolandico quando si presenta, malgrado le modificazioni fin qui discorse, sempre unico e continuo nel suo decorso, mi cade in acconcio di parlare in parte di un caso assai importante, nel quale le somiglianze col solco di Rolando erano, quanto mai si può dire, grandi.

Negli esemplari sopra descritti di *indipendenza dalla scissura interparietale* a chiudere posteriormente il solco postrolandico manifestavasi bensì una circonvoluzione para-

---

di mente, è ad attribuirsi all'essere in queste osservazioni predominanti i cervelli di donna, onde abbia per avventura influito qualche differenza sessuale, non ancora studiata?

A queste dimande non oserei rispondere, nè saprei, senza maggior copia di materiali, eliminare il dubbio che i risultati, qui sopra esposti, debbano essere ascritti a mera casualità.

lela alla parietale ascendente, ma facilmente poteva essere interpretata come il risultato di una fusione insolita fra i primi tratti costituenti i lobuli parietali, perchè effettivamente da essa questi ultimi traevano origine senza alcuna interruzione.

Nel caso invece, a cui qui alludo, siffatti lobuli appajono affatto indipendenti, e la circonvoluzione, che sta loro davanti, non è connessa che coll' estremità superiore della parietale ascendente.

Ecco qualche maggiore particolare.

Trattasi dell'emisfero cerebrale sinistro (oss. 9ª - tav. II) di un tal D. C... B... di Cosenza, d' anni 37, stato condannato a tre anni di reclusione per *sciente compera di oggetti furtivi*, morto di tubercolosi polmonare nel Penitenziario di Parma. Nulla di notevole presentò la cavità del cranio e nemmeno il resto dell' encefalo, il quale pesò gr. 1310, avendo l'individuo una statura di m. 1,70. Uomo di pessima condotta, manifestò nondimeno un'intelligenza discreta, certo non inferiore alla comune.

Or bene, mentre la conformazione anatomica della superficie metopica può dirsi normale null' altro presentando di non comune che un esempio di *scissura frontale trasversa* la regione parietale offre una seconda distintissima circonvoluzione ascendente, che io volentieri chiamerei *soprannumeraria*. Onde, nel complesso, sui confini della regione rolandica vedonsi tre circonvoluzioni, fra loro parallele, che press' a poco s' eguagliano per grossezza. L' anteriore di esse è marcatamente legata alle tre circonvoluzioni frontali, superiore, media ed inferiore; la media e la posteriore invece sono in modo evidentissimo insieme anastomizzate superiormente sul contorno del solco interemisferico, e nulla più. Si dirigono flessuose obliquamente in basso ed in avanti, senza avere alcun rapporto col resto del lobo parietale. Così disposte, circoscrivono un solco, del pari obliquo discendente, che, almeno per i suoi rapporti topografici, non può essere altrimenti ritenuto che per il postrolandico.

Esteso d'alto in basso quanto la regione parietale, si presenta molto profondo, e, mentre in alto si bipartisce a lettera V con rami di quasi centimetri due ciascuno, per includere la terminazione della scissura calloso-marginale (ciò che costituisce uno dei caratteri del solco postrolandico), in basso termina *unico*, continuandosi direttamente e molto profondamente col sottoposto solco di Silvio.

È lungo, nel complesso, calcolando le sinuosità, cent. 7. 1.

Possiamo dire di trovarci in presenza di una di quelle varietà, che il Giacomini descrive col nome di duplicità della scissura di Rolando? Per verità il caso che qui descrissi ne offre in gran parte i caratteri e somiglia molto a quelli dal Giacomini stesso raccolti e rappresentati dalle due Figure 18ª e 19ª riprodotte nel libro sulle *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali* ecc. (a pag. 94 e seg.).

Tuttavia ne diversifica in alcuni punti, ed anzi tutto per essere la circonvoluzione media (*parietale ascendente*, che corrisponderebbe alla *circonvoluzione rolandica* del Giacomini) flessuosa come le altre due, alquanto più grossa di esse e solcata da tre piccole incisure. In secondo luogo la circonvoluzione posteriore (*ascendente soprannumeraria*) è, nel mio caso, del tutto indipendente dai lobuli parietali, mentre negli esemplari del Giacomini questo non avviene. Infine qui è manifesta e normale la terminazione della scissura calloso-marginale, la quale, come si disse, finisce in grembo delle branche di divisione superiore del solco anomalo (che decorre dietro il rolandico) invadendo per breve tratto la superficie convessa dell'emisfero; al contrario nei casi del Giacomini *la porzione parietale od ascendente della scissura fronto-parietale è molto irregolare, non giunge alla superficie esterna degli emisferi* (pag. 97).

— Conosciute le numerose modalità di conformazione a cui può andar soggetto il solco postrolandico nelle prime maniere più semplici attorno al tipo fondamentale, e per le quali ad ogni modo esso mantiene ancora il carattere di essere unico e continuo nel suo decorso dietro la circonvoluzione

parietale ascendente, ciò che nel complesso a me, come al Giacomini, accadde di osservare in due terzi circa delle osservazioni fatte (66 su 100), restano a conoscersi le variazioni più complesse, onde il solco s'allontana ancora più dal tipo, sia perchè talora si presenta interrotto, sia perchè altre volte, a sostituirlo in una parte del suo tragitto, si prolunga eccezionalmente qualche scissura vicina.

Per comprendere nel loro insieme tutte queste varietà, basta pensare al modo diverso con cui i lobuli parietali possono originare dalla parietale ascendente, vuoi per moltiplicità di radici, vuoi per diversità di punti da cui queste, in certe circostanze, si staccano.

Così talvolta il lobulo parietale superiore si unisce alla parietale ascendente per due pieghe superficiali e molto distanti fra di loro; in questo caso è evidente che la inferiore di esse dovrà interrompere il solco postrolandico, dividendolo in due porzioni. Altre volte lo stesso fatto si verifica pel lobulo parietale inferiore. e allora si avranno le stesse conseguenze. Talora infine, pure essendo unica la radice dei lobuli parietali, questa si stacca dalla parietale ascendente verso il suo terzo medio, per modo che è il solco callosomarginale che invade, oltre il consueto, la superficie convessa dell' emisfero, e viene a sostituirsi per breve tratto al solco postrolandico, se è l' unica radice del lobulo parietale superiore quella che si trova dislocata ; oppure è un esagerato prolungamento del solco di Silvio che sostituisce in basso il solco postrolandico, se la trasposizione della radice verso il terzo medio della circonvoluzione parietale ascendente colpì invece il lobulo parietale inferiore (vegg. la tav. XII).

— Avanzate queste idee generali, dichiaro anzi tutto che in sedici emisferi cerebrali (11 di sinistra e 5 di destra) constatai la presenza di doppia radice traente dalla circonvoluzione parietale ascendente pel lobulo parietale superiore per modo che il solco postrolandico, solo persistendo nei due terzi circa inferiori, veniva ad essere interrotto nel terzo superiore.

E, a sostituirlo in questo tratto, solo notavasi un solco fra le due radici ora ricordate, il quale presentò le forme più varie, per essere alcune volte affatto irregolare, in altri casi rettilineo dall' avanti all' indietro, e talora infine curvilineo a concavità superiore, quasi a ricordare la conformazione dell'estremità superiore del solco postrolandico quando è regolare, e bifido in alto.

Per tal modo il solco, che stiamo descrivendo, si offre come costituito di due parti, l' inferiore sola delle quali assume di solito la maggiore importanza, anche perchè ordinariamente si prolunga nella scissura interparietale. La porzione superiore rappresenta invece, più che altro, una incisura terziaria, la quale tuttavia può qualche volta comunicare colla scissura interemisferica in qualche punto del suo decorso, come mi venne fatto di vedere in tre esemplari, due di destra (oss. 5ª e 20ª) e uno di sinistra (oss. 26ª).

Noto anche come analogamente la porzione inferiore possa spesso incidere in qualche punto, più o meno vicino all' origine, la radice del lobulo parietale inferiore e giungere in basso nel solco di Silvio. Fra i sedici casi ricordati complessivamente, ben nove erano in queste condizioni; in uno anzi (oss. 18ª, a sinistra) la comunicazione avveniva per due distinti sbocchi.

Finalmente osservai altre più rare combinazioni:

Una volta (oss. 28ª, a sinistra), pur mantenendosi separate le due porzioni del solco postrolandico, ciascuna di esse comunicava colla scissura di Rolando.

Un' altra volta vidi (oss. 1ª, a sinistra) essere il tratto inferiore comunicante bensì col solco silviano, ma non coll' interparietale.

— Complicazioni maggiori avvengono quando due radici si osservano per ciascuno dei lobuli parietali. In questo caso il solco postrolandico resta come frazionato in tre piccole porzioni; ed ecco in qual modo.

Una viene circoscritta dalle due radici del lobulo parietale inferiore; ma seconda è media, ed è compresa fra la

radice inferiore e la radice superiore rispettivamente dei lobuli superiore ed inferiore. Questa porzione è quella che solitamente comunica col solco interparietale. Il terzo tratto, che è superiore, risulta incluso (come nei casi precedenti) fra le radici del lobulo parietale omonimo.

Di questa maniera non ebbi che quattro esempi (2 a destra e 2 a sinistra); ma altri più numerosi ne rinvenni nei quali le tre porzioni erano distinte, essendo però una delle due estreme (superiore od inferiore), o entrambe contemporaneamente, comunicanti coi solchi vicini.

Così:

In tre casi, due di destra (oss. 13ª e 26ª) ed uno di sinistra (oss. 35ª - tav. XIII) il tratto inferiore del solco postrolandico si prolungava fino a comunicare in modo indiretto colla scissura di Silvio.

In tre altri, mentre il tratto inferiore si comportava come nei precedenti, il superiore si univa alla porzione terminale della scissura calloso-marginale (oss. 7ª, entrambi i lati - tav. XII - e oss. 5ª, solo a sinistra).

In un esemplare (oss. 27ª, a sinistra) il segmento superiore del solco postrolandico raggiungeva la scissura frontale interna, ma l'inferiore era del tutto indipendente dal solco di Silvio.

È evidente che in tutti questi casi il vero rappresentante del solco postrolandico è dato dalla porzione media, poichè l'inferiore e la superiore vengono in certo qual modo a far parte o del solco di Silvio o dell'interemisferico. Il tratto di mezzo solo, per quanto assai ridotto nella sua estensione, poichè essa si riduce a due o tre centimetri, presenta rapporti colla scissura interparietale, con cui si anastomizza pienamente.

III

DELLA SCISSURA INTERPARIETALE

III

DELLA SCISSURA INTERPARIETALE

È la scissura più importante della superficie parietale sia per l'estensione, che supera in generale quella della postrolandica, sia per i rapporti, che sono del pari molto estesi e di frequente intricatissimi, sia infine per le varietà, le quali mi venne fatto di osservare numerose ed interessanti.

Secondo la conformazione più semplice la scissura interparietale si inalza regolarmente curvilinea pressochè nel centro del lobo parietale, disponendosi a curva larga ed uniforme colla concavità rivolta in basso ed un po' in avanti, e così da dividere la superficie, da cui prende nome, in due sezioni a un di presso uguali: una superiore e l'altra inferiore (vegg. come esempio la tav. I).

Intendo incominciata la scissura, della quale si discorre, dal solco postrolandico, nel punto che ricordammo più volte parlando di quest'ultimo, e che solitamente corrisponde

a circa la metà della sua altezza. A mio credere le due scissure devono essere considerate del tutto distinte, per quanto il più spesso sieno fra loro comunicanti, onde ascrivo alla sola postrolandica la sua porzione inferiore, non credendo opportuno farne, per la descrizione, un diverticolo comune colla interparietale.

Per ciò questa ha, per me, una estensione minore di quella che gli anatomici sogliono assegnarle. Vedo nei due solchi dei caratteri così spiccati, da permetterne la distinzione assoluta, tanto più che molte volte questa separazione, come notammo in proposito del postrolandico, è reale, e nella grande maggioranza dei casi poi il solco postrolandico stesso, pur comunicando coll'interparietale, mantiene tuttavia quelle note di continuità e di profondità, che sono proprie delle scissure principali, come sarebbe quella di Rolando.

La scissura interparietale termina posteriormente, nei casi meglio conformi alle disposizioni normali, nel lobo occipitale, superando cioè i confini del lobo entro cui si trova nella massima parte definita. E però si prolunga all'indietro oltre la linea che segnerebbe la continuazione in basso della scissura perpendicolare esterna, mettendo fine in uno dei solchi occipitali, che solitamente è il *trasverso*.

Stabiliti siffatti criterî anatomici generali, si comprende come, dato questo decorso così semplice ed uniforme, la scissura abbia a determinare dei limiti precisi fra i due lobuli parietali, superiore ed inferiore, i quali si eguagliano per volume, e, originati dalla circonvoluzione parietale ascendente, terminano direttamente confondendosi colle circonvoluzioni del lobo occipale.

Lungo il suo decorso il solco che descriviamo, ne' casi più semplici, manda bensì in alto e in basso dei diverticoli che si internano nei lobuli parietali vicini, ma terminano chiusi in grembo di essi, senza giungere a mettere capo nella scissura interemisferica, o in taluno dei solchi del lobo temporale. In altri termini la continuità dei lobuli parietali si manifesta assoluta, onde possono essere facilmente accompagnati, senza interruzione, nel lobo occipitale.

— Ma a questa descrizione così facile della scissura interparietale dichiaro subito che pochissimi emisferi cerebrali della raccolta, di cui qui rendo ragione, trovai conformarsi, perchè frequentissimi invece mi capitarono i casi vuoi di interruzione per pieghe superficiali di anastomosi fra i due lobuli parietali, vuoi di comunicazioni ripetute e complesse coi solchi vicini, vuoi di conformazione generale della scissura, la quale, anzi che disporsi a curva regolare come si disse, osservai decorrere spesso sinuosissima e assai contorta.

E prima di tutto mi faccio a considerare le interruzioni.

Interruzioni — Prescindo qui dal dire di quella notata al principio della scissura, perchè se ne tenne parola col solco postrolandico, rappresentando essa la piega che vale a dare a quest'ultimo i caratteri di unità e di indipendenza così da farlo assomigliare ad una vera scissura di Rolando soprannumeraria.

Tale piega altro non è, come si disse, che il prolungamento del ramo di duplicatura anteriore della circonvoluzione temporale superiore, il quale si spinge in alto superficialmente a continuarsi col primo tratto anteriore del lobulo parietale superiore.

Trattasi invece di altre pieghe di interruzione, che si incontrano sovente dietro questa a traverso il solco interparietale, dopo che prese origine al luogo consueto. Tutte del resto, come quella, hanno il medesimo significato, di congiungere, cioè, insieme i due lobuli parietali. La differenza consiste solo nel punto diverso in cui si trovano, e da cui si estrinsecano, perchè, se nelle prime circostanze l'interruzione devesi al prolungarsi del ramo anteriore della circonvoluzione temporale superiore, in queste, che stiamo per prendere in considerazione, le pieghe che valgono ad interrompere il solco interparietale muovono più indietro, o dal ramo posteriore della stessa circonvoluzione ora nominata, o dalla temporale media, o da tutte due contemporaneamente.

Da ciò si comprende come possano essere più di una insieme, e come per conseguenza la scissura interparietale venga interrotta nel suo decorso, oltre l'origine dal solco postrolandico, ripetutamente.

Senza attribuire a siffatte pieghe quella importanza morfologica che si volle da alcuno, e che venne giustamente negata dal Giacomini, intendo indicarle nel complesso semplicemente col nome di *parieto-parietali*, distinguendole numericamente dall'avanti all'indietro: onde dirò *prima* quella che si incontra all'origine della scissura interparietale a chiudere posteriormente il solco postrolandico, e *seconda* o *terza* le altre che occorrono più all'indietro, e che procedono da punti diversi, come avvertii più sopra.

— Incomincio dai casi in cui l'interruzione è unica, da quelli nei quali notasi solo la presenza della *seconda piega parieto-parietale*, ed affermo tosto di averne rinvenuto in discreto numero.

Nel complesso delle mie osservazioni, ben 32 emisferi cerebrali presentarono questa particolarità, e precisamente:

In entrambi i lati	7 volte	—	14 emisferi
Solo a destra	14 »	—	14 »
Solo a sinistra	4 »	—	4 »
	TOTALE 32		(1)

Da tale valutazione sommaria mi preme di rilevare subito un fatto, che forse non è del tutto senza interesse, e fors'anco lascia supporre non debba essere attribuito a mera casualità. Voglio alludere alla relativa grande frequenza della piega d'interruzione a destra in confronto di sinistra, poichè, calcolando insieme i casi di bilateralità e riferendo gli emisferi cerebrali al lato cui appartengono, si ha l'interruzione:

21 volte a destra, e
11 » a sinistra.

---

(1) È una proporzione alquanto superiore a quella che ne dà il Giacomini del 31 p. %, e più ancora alla cifra fornita dallo Zernof (citato dal Giacomini stesso) che è solo del 29 p. %.

(C. Giacomini — *Guida allo studio delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo* — Seconda edizione — Torino, 1884, a pag. 110).

Ciò equivale a dire che in due terzi circa delle osservazioni la seconda piega parieto-parietale trovasi a destra, mentre solo nell'altro terzo rinviensi nel lato opposto.

È, ripeto, forse non del tutto fortuito un tal fatto, poichè anche con altre osservazioni da me istituite, pei confronti sopra cervelli che appartennero ad individui sani di mente, venni ai medesimi risultati, che qui stimo opportuno riferire sommariamente.

In 92 emisferi cerebrali (46 cervelli — 30 di donne e 16 di uomini —) constatai 30 volte la presenza della seconda piega parieto-parietale, e cioè:

6	volte	in entrambi i lati	— 12	emisferi
14	»	solo a destra	— 14	»
4	»	» a sinistra	— 4	»
		TOTALE	30	

con una proporzione di predominio a favore del lato destro, che è precisamente uguale a quella affermata più sopra pei delinquenti.

Aggiungo poi, ad avvalorare le mie, anche le interessanti ricerche compiute in proposito su più vasta scala dal Giacomini, al quale parimenti venne fatto di riuscire press'a poco alle stesse conclusioni, poichè, essendo in tutto 105 gli emisferi cerebrali studiati coll'interruzione del solco interparietale per mezzo di una sola piega, questa si trovò:

16	volte	in entrambi i lati
57	»	a destra, e
16	»	a sinistra

onde, complessivamente:

73	volte	a destra, e
32	»	a sinistra.

D'altro canto il Giacomini pone a raffronto di questi i casi in cui la scissura interparietale, in nessun punto interrotta, decorre libera e continua fino al lobo occipitale, ed

osserva che questa disposizione, essendo unilaterale, 58 volte fu rinvenuta a sinistra e solo 12 a destra, quasi a compensare la sproporzione, dianzi notata, trattandosi di interruzioni (1).

A me pure risultò qualche cosa di consimile, perchè sopra un complesso di cento emisferi cerebrali, avendo trovato 60 esemplari di assoluta continuità della scissura interparietale, 20 volte la vidi in entrambi i lati, e, pel resto, solo 4 volte a destra, mentre si trovava esclusivamente a sinistra in ben 16 casi.

Analogamente, nelle altre mie osservazioni di raffronto concernenti cervelli di individui sani di mente, testè accennate, riuscii ad avere, sopra 92 emisferi cerebrali, 47 esemplari in cui la scissura, di cui si parla, non era in alcun punto interrotta, e, di questi:

15	volte	in entrambi i lati	— 30	emisferi
5	»	solo a destra	— 5	»
12	»	» a sinistra	— 12	»
		TOTALE	47	

— Solitamente vidi la seconda piega parieto-parietale decorrere alquanto sinuosa dal basso all'alto e dall'avanti all'indietro per confondersi col lobulo parietale superiore a brevissima distanza dal ramo esterno del solco occipito-parietale (*scissura perpendicolare esterna* di Gratiolet) e rimanere unica; tuttavia in un caso (oss. 33ª, a destra) l'osservai duplicarsi fin dall'origine e finire in alto in due punti diversi. Così il solco interparietale appariva interrotto da due pieghe, mentre in realtà esse traevano da una sola sulla continuitá del ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.

Tre altre volte poi (oss. 37ª, a sinistra e oss. 38ª, in entrambi in lati) la piega di interruzione del solco interparietale era bensì *unica*, ma non poteva dirsi equivalere per

(1) C. Giacomini — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali* ecc. cit. a pag. 151 e seg.

posizione a quella dei casi precedenti, perchè era situata più all'indietro, e traeva origine in basso dal ramo antero-superiore della circonvoluzione temporale media, onde corrispondeva precisamente a quella che io soglio distinguere col nome di *terza piega parieto-parietale*. Finiva in alto, ad ogni modo, come la *seconda*, davanti alla scissura perpendicolare esterna.

La sola differenza, che notavasi fra i due emisferi dell'oss. 38ª, consisteva nella presenza a sinistra anche della *prima piega*, che chiudeva posteriormente il solco postrolandico, mentre ciò non avveniva a destra.

— Ed ora registro i pochi casi di *duplice interruzione* del solco interparietale, che avviene, cioè, per mezzo di due tratti anastomotici colleganti i lobuli parietali, ben distinti per diversa origine, superficiali e separati così da potersi affermare la contemporanea presenza della *seconda* e della *terza piega parieto-parietale*.

Sono, in tutto, 5 esemplari di questa maniera: due concernenti gli emisferi cerebrali dell'osservazione 4ª, e tre quelli di destra delle osservazioni 8ª, 18ª e 45ª (tav. VIII), onde in complesso uno a sinistra e quattro nel lato opposto, con proporzione del 5 % uguale a quella avanzata dal Giacomini (1).

Noto anche per questi il manifesto predominio a destra, la qual cosa è conforme alle osservazioni precedenti, sì che si può, sulle generali, affermare che l'emisfero cerebrale destro presenta la scissura interparietale interrotta assai più di frequente dell'emisfero cerebrale sinistro.

---

(1) C. Giacomini — *Guida allo studio delle circonvoluzioni cerebrali* cit., a pag. 110.

Meno frequente mi capitò di osservare questa complicazione negli individui sani di mente. La vidi (in 92 emisferi cerebrali) soltanto due volte: una a destra e una a sinistra.

Nel primo caso però notavasi contemporaneamente chiuso all'indietro il solco postrolandico; sì che effettivamente si avevano insieme la prima, la seconda e la terza piega parieto-parietale.

— Completo finalmente l' argomento delle interruzioni della scissura interparietale dicendo come quattro dei casi notati, in cui il solco postrolandico manifestavasi continuo e distinto all' indietro, presentassero contemporaneamente la *seconda piega parieto-parietale*, onde appariva, insieme con questa, anche la piega che io distinguo col nome di *prima*, per trovarsi essa, mentre chiude il solco postrolandico, effettivamente ad interrompere, non già il decorso, ma l' origine del solco interparietale.

Sono in queste condizioni:

le osservazioni 21ª, 24ª e 34ª, a sinistra, e
l' osservazione 11ª, a destra.

— Riassumendo, senza contare i casi di presenza della prima piega parieto-parietale, le altre pieghe di interruzione del solco interparietale sommano in tutto

nel lato destro a 31
» » sinistro a 14.

Ciò richiama alla mente le interruzioni del solco frontale superiore, che sono appunto, come dimostrava altra volta nei delinquenti (1), del pari più frequenti a destra che a sinistra.

— COMUNICAZIONI DELLA SCISSURA INTERPARIETALE coi SOLCHI VICINI — Per trattare convenientemente quest' importantissimo argomento, per cui si vogliono prendere in considerazione i rapporti anastomotici che la scissura interparietale contrae assai di frequente coi solchi vicini, stimo utile distinguere i casi nei quali essa è del tutto continua, da quelli in cui è interrotta, giusta la precedente dimostrazione.

Credo giovevole far ciò, perchè mi pare che dall' essere, o non, presente nel fondo della scissura interparietale

(1) L. Tenchini — *Cervelli di delinquenti* cit. a pag. 74 e s.

qualche piega superficiale, dipendano delle modificazioni, non del tutto senza interesse anatomico, circa il modo con cui essa si mette in rapporti di continuità con solchi di regioni più o meno lontane.

Prescindo dal ricordare le comunicazioni anteriori col solco postrolandico, delle quali avemmo opportunità di occuparci descrivendo quest'ultimo; parimenti tralascio per ora di parlare della frequentissima continuità posteriore col solco occipitale trasverso, mediante il quale la scissura interparietale può unirsi con altri solchi vicini ed in ispecie cogli occipitali (superiore od inferiore); considero qui soltanto le comunicazioni che hanno luogo molte volte in basso colle scissure del lobo temporale o con quella di Silvio, ovvero in alto col solco interemisferico o colla scissura perpendicolare esterna.

Avvenendo siffatte anastomosi, è chiaro che i lobuli parietali limitrofi dovranno essere interrotti più o meno profondamente in qualche punto della loro estensione, ed è chiaro anche che essi verranno a modificare variamente la loro costituzione tipica, quale si avverte nei casi che nessun diverticolo, nè inferiore nè superiore, dipenda dalla scissura principale.

1° — *Comunicazioni* nei casi di *continuità della scissura interparietale.*

a) Colla scissura parallela — Le comunicazioni con questa scissura, altrimenti detta, come è noto, *temporale superiore,* furono quelle che mi occorsero colla massima frequenza.

Sopra 60 osservazioni (24 di destra e 36 di sinistra) di solco interparietale del tutto continuo, ne vidi infatti 22 esempi, così distribuiti:

Una volta in entrambi i lati
Dieci volte solo a destra
Dieci » » a sinistra (tav. VI e XII).

L' unione avviene, in generale, molto profonda per un

diverticolo che discende curvilineo in avanti tale da presentarsi molto facilmente all' esame. E però, in questi casi, basta seguire in alto la curva generale della scissura parallela per vederla riuscire nell' interparietale, onde il diverticolo stesso altro non rappresenta, in altri termini, che una esagerazione del solco temporale superiore, spinto oltre misura nel lobulo parietale inferiore, il quale viene così ad essere diviso per lo più nettamente in due porzioni, una anteriore e l'altra posteriore.

In più rare circostanze può accadere che due distinti diverticoli mettano in comunicazione la scissura interparietale colla parallela; ma, discendendo, dopo breve decorso si uniscono per convergenza in modo da comporre una lettera V, aperta in alto e chiusa in basso. Così essendo, può dirsi che la scissura temporale superiore prima di toccare l'interparietale, anzi che rimanere unica, si duplica e ciascuno dei due rami, divergendo in alto, raggiunge la scissura interparietale, l'uno un po' più avanti dell'altro, distando fra loro, ai punti di sbocco, per il tratto di circa un centimetro o poco più.

Due esemplari furono in queste condizioni: l' emisfero sinistro dell'osservazione 27ª ed il destro della 7ª. È evidente che in tali circostanze anche il lobulo parietale inferiore dovrà modificarsi, sì da apparire frazionato in tre parti, la intermedia delle quali verrà necessariamente circoscritta dai due diverticoli inferiori della scissura interparietale, i quali, come si disse, si congiungono per continuare insieme il decorso della scissura parallela.

Discorrendo di quest' ultima avremo occasione di ritornare sull' argomento, e di affermare anche maggiori complicazioni, poichè dalla parallela dipendono spesso altri solchi di ramificazione, che qui per ora non torna opportuno accennare.

b) Colla scissura perpendicolare esterna — Frequentemente trovai pure questa seconda comunicazione del solco interparietale, tutte le volte che esso (stando sempre ai casi meno complessi) si presenta continuo in tutto il suo decorso.

Una metà degli emisferi cerebrali esaminati in siffatte condizioni offrì esempi dell' anastomosi, di cui qui si tratta. E precisamente furono, in tutto, 30 rinvenuti (13 a destra e 17 a sinistra):

5	volte	in ambedue i lati	— 10	emisferi
8	»	solo a destra	— 8	»
12	»	» a sinistra	— 12	»
		Totale	30	

Non è qui il luogo di parlare delle varietà della scissura perpendicolare esterna; solo mi limito per ora a far osservare che, esistendo la comunicazione sua col solco interparietale, non sempre essa avviene al medesimo modo.

In 10 emisferi la vidi farsi direttamente, e cioè a traverso l'estremità terminale, sì che tutta la perpendicolare esterna si apriva nell' interparietale

3	volte	in entrambi i lati, e
4	»	a sinistra.

In 18 altri casi invece l' unione dei due solchi si faceva sulla continuità della piega che dovrebbe chiudere anteriormente la scissura perpendicolare esterna

2	volte	in entrambi i lati
8	»	a destra
6	»	a sinistra.

Negli ultimi due esemplari poi l' anastomosi aveva luogo per mezzo di una parte sola della perpendicolare esterna, e cioè della sua branca anteriore, poichè in questi casi la scissura era duplicata (oss. 8ª e 33ª, a sinistra).

c) Col solco interemisferico — Nelle osservazioni che ora andremo prendendo in considerazione si potrebbe a tutto rigore comprendere anche le precedenti, perchè, mediante la scissura perpendicolare esterna, l'interparietale necessariamente si continua anche col solco interemisferico. Tuttavia le escludiamo, perocchè in ogni caso la comunicazione non sarebbe che

indiretta, e d' altra parte si verifica in un punto ben determinato, sui confini posteriori, cioè, del lobo parietale. Qui si intende invece accennare a diverticoli anastomotici che salgono dalla convessità della scissura interparietale e giungono direttamente nel solco interemisferico in un punto, che è situato più avanti della perpendicolare esterna, fra questa e l'estremità superiore del solco postrolandico.

Nei casi in cui la scissura interparietale è interrotta una o più volte vedremo molto spesso verificarsi una siffatta comunicazione; ma intanto anche in questi, che stiamo studiando, è possibile, quantunque non molto frequentemente.

Comunque, data la presenza del diverticolo anastomotico in discorso, il lobulo parietale superiore resta diviso in due porzioni, analogamente a quanto dicemmo accadere pel lobulo parietale inferiore quando si verifica la comunicazione fra la scissura interparietale e la parallela.

Ciò premesso, affermo che dei 60 emisferi cerebrali, ripetutamente ricordati, come quelli che offrivano esempi di assoluta continuità del solco interparietale, otto presentavano la *comunicazione*, di cui qui è parola, e cioè:

1 volta in entrambi i lati (oss. 17ª) — 2 emisferi
3 volte a destra (oss. 6ª 13ª e 49ª) — 3 »
3 » a sinistra (oss. 9ª 22ª e 40ª) — 3 »

Totale 8

(Vegg. le tav. I e II)

E siffatti rami comunicanti possono limitarsi a raggiungere il solco interemisferico, ma possono anche alcune volte ripiegarsi e prolungarsi sulla faccia piana dell'emisfero, per solcare più o meno estesamente la superficie del lobulo quadrato.

Erano esempi di questa maniera: gli emisferi di destra delle osservazioni 6ª e 49ª, in cui il solco di comunicazione manifestavasi profondo, contorto, foggiato a lettera S; e l'emisfero sinistro dell'osservazione 9ª, nel quale il diverticolo, al-

quanto sinuoso e ben marcato, giungeva dietro l'estremità terminale della scissura calloso-marginale a solcare d'alto in basso quasi tutta l'altezza del lobulo quadrato.

d) *Colla scissura di Silvio* — Meno frequenti sono i casi in cui è possibile riscontrare comunicazione del solco interparietale con questa scissura.

Nel complesso furono sei:

2 volte a destra (oss. 10ª e 13ª) e
4 » a sinistra (oss. 9ª 14ª 25ª e 30ª)
(Vegg. le tav. II e VII)

In quasi tutti l'unione fu ben definita per mezzo di un solco curvilineo, profondo, non molto serpentino, diretto in basso e in avanti; in uno tuttavia (oss. 13ª, a destra) esso appariva in alto confuso con un altro diverticolo inferiore-posteriore, il quale dal solco interparietale metteva capo nel temporale superiore. Così in alto un tronco solo veniva, nel discendere, a bipartirsi per mettere in comunicazione simultanea la scissura di Silvio e la parallela da una parte e l'interparietale dall'altra.

Più avanti ricorderemo un altro esempio di questa specie, discorrendo delle comunicazioni che avvengono fra l'interparietale e i solchi vicini, quando questa si presenta una o più volte interrotta nel suo decorso per la presenza delle pieghe parieto-parietali.

e) *Colla scissura temporale inferiore* — Più scarsi di tutti furono i casi di comunicazione con questa scissura; pur tuttavia ebbi agio di osservarla in modo molto distinto in quattro emisferi cerebrali per diverticoli sinuosi, poco profondi, decorrenti dietro i rami della circonvoluzione temporale superiore, e per ciò dietro la scissura parallela. Non li vidi mai comunicare contemporaneamente con quest'ultima, quantunque due volte essa si presentasse in pari tempo esageratamente estesa.

I quattro esemplari concernono:

3 emisferi cerebrali di destra, e
1 di sinistra.

— Da quanto vedemmo fin qui appare adunque manifesto che frequenti e varie sono le comunicazioni del solco interparietale colle scissure vicine.

Solo poche volte vidi queste mancare affatto, e cioè soltanto in 12 emisferi cerebrali (5 a destra e 7 a sinistra):

1 volta	in entrambi i lati	—	2 emisferi
4 »	a destra	—	4 »
6 »	a sinistra	—	6 »
		Totale	12

In 29 casi la comunicazione si faceva con un solco solo, e precisamente (9 a destra e 20 a sinistra):

Colla sola scissura	parallela	6 volte	(2 a d.ª e 4 s.)
» » »	perpen. esterna	14 »	(4 » e 10 »)
» » »	interemisferica	5 »	(2 » e 3 »)
» » »	di Silvio	3 »	(tutte a sinistra)
» » »	temp. inferiore	1 »	(a destra)

In 16 emisferi il solco interparietale comunicava contemporaneamente con due distinte scissure vicine (7 a destra e 9 a sinistra) e cioè:

Colla perpendicolare esterna e colla parallela 12 volte — 5 a destra e 7 a sinistra.
» perpendicolare esterna e colla silviana 1 volta a destra.
» parallela e colla temporale inferiore 1 volta — a sinistra
» perpendicolare esterna e colla temporale inferiore 1 volta — a destra.
» silviana e colla interemisferica 1 volta — a sinistra.

In tre esemplari finalmente si verificava la contemporanea anastomosi del solco interparietale con tre distinte scissure vicine:

Una volta col solco interemisferico, col silviano e col temporale superiore (a destra).

Una seconda volta colla scissura perpendicolare esterna, colla parallela e colla temporale inferiore (a destra).

Un' ultima volta colla perpendicolare esterna, col solco interemisferico e col temporale superiore (a destra).

— Riepilogando, in 60 emisferi cerebrali con scissura interparietale affatto continua (24 di destra e 36 di sinistra) si ebbero: 12 emisferi sprovveduti di comunicazioni (5 a destra e 7 a sinistra); — gli altri 48 (19 di destra e 29 di sinistra) offrivano insieme 70 comunicazioni, distribuite precisamente come sopra:

a destra	N.°	32
a sinistra	»	38
Totale		70

II.° — *Comunicazioni* nei casi di *interruzione della scissura interparietale.*

Ora torna necessario prendere in considerazione le *comunicazioni* della scissura interparietale (alludendo sempre qui, come si disse più sopra, unicamente a quelle che si verificano in alto o in basso), ne' casi in cui essa si trova interrotta nel suo decorso.

Premetto intanto che, di 40 emisferi cerebrali (14 di sinistra e 26 di destra) studiati in tali condizioni anatomiche, soltanto cinque (due di destra - oss. 5ª e 12ª - e tre di sinistra - oss. 38ª, 44ª e 46ª) presentavano la scissura che fosse esente da qualsiasi rapporto anastomotico, superiore od inferiore, coi solchi vicini.

1.° *Colla scissura perpendicolare esterna.* — Come nei precedenti esemplari, così anche in questi le comunicazioni più frequenti si verificarono colla scissura perpendicolare esterna, poichè ben 27 emisferi cerebrali riproducevano tale caratteristica, avvenendo per alcuni l' unione in modo diretto, per altri indirettamente:

4	volte	in entrambi i lati	— 8	emisferi
16	»	solo a destra	— 16	»
3	»	» a sinistra	— 3	»
			Totale 27	

L'anastomosi era *diretta*, cioè a traverso l'estremità terminale della perpendicolare esterna, 14 volte:

2 in entrambi i lati	—	4 emisferi
8 a destra	—	8 »
2 a sinistra	—	2 »
Totale		14

Era *indiretta* negli altri casi:

2 volte in entrambi i lati	—	4 emisferi
8 » a destra	—	8 »
1 volta a sinistra	—	1 »
Totale		13 (1)

2.° *Colla scissura interemisferica.* — Vengono in seguito, per frequenza, gli esempi di comunicazione della scissura interparietale colla interemisferica, che sommano a quattordici:

3 volte in entrambi i lati	—	6 emisferi
7 » a destra	—	7 »
1 sola volta esclusivamente a sinistra	—	1 »
Totale		14

Già dicemmo come si comporti il diverticolo di comunicazione, di cui è parola, e come modifichi il lobulo parietale superiore nella sua conformazione: aggiungiamo qui che, essendo interrotta la scissura interparietale, tale diverticolo, nella grande pluralità dei casi, accompagna la seconda piega parieto-parietale, contornandone il suo margine anteriore: soltanto in un caso (oss. 23ª, a destra) lo osservai seguirne

(1) Noto che in uno di questi esemplari (oss. 4ª, a sinistra) l'unione *indiretta* avveniva, anzi che a traverso il labbro anteriore della scissura perpendicolare esterna, come si verifica sempre, sul decorso del labbro posteriore.

Osservo anche che, fra i precedenti casi di *anastomosi diretta*, in uno essa si faceva frammezzo a due rami della perpendicolare esterna, eccezionalmente duplicata (oss. 23ª, a sinistra).

il lato posteriore, e quindi riuscire a mettere fine in alto più indietro del solito.

Quando la piega d' interruzione sia duplice, e avvenga la comunicazione fra solco interparietale e interemisferico, questa accade in mezzo ai due rami della interruzione stessa, a renderli del tutto indipendenti, come nelle osservazioni 8ª e 39ª,a destra (tav. IV.).

Del resto il ramo di comunicazione può spingersi anche sulla faccia piana dell'emisfero, e solcare più o meno estesamente il lobulo quadrato, come notammo nei primi esempi. Offriva precisamente in grado notevole siffatta particolarità l'emisfero cerebrale sinistro dell'osservazione 35ª.

3.° *Colla scissura parallela.* — Poco più frequenti furono gli esempi di comunicazione con questa scissura. Ne registrai infatti, in tutto, 16:

1	in entrambi i lati	— 2	emisferi
11	a destra	— 11	»
3	a sinistra	— 3	»
	Totale	16	

Mi preme di osservare subito che, in quasi tutti questi casi qui specificati, si notava contemporanea anche l'anastomosi del solco interparietale coll' interemisferico. Quattro soltanto fanno eccezione (3 a destra e 1 a sinistra), onde si potrebbe dire che le due comunicazioni (superiore ed inferiore) di solito esistono insieme, decorrendo entrambe ordinariamente a segnare il limite anteriore della seconda piega parieto-parietale.

Ecco allora, in queste circostanze, manifestarsi un lungo solco obliquo in basso ed all'avanti, come quello di Rolando, sinuoso, comunicante in alto coll'interemisferico e in basso col temporale superiore. Per ciò il lobo parietale viene a modificarsi profondamente, e la sua conformazione tipica, quale suolsi descrivere, quasi del tutto a mancare. Era esempio manifestissimo di simil maniera specialmente l'emisfero destro dell'osservazione 39ª (tav. IV).

Ma v'ha di più. Alcune rare volte il diverticolo di comunicazione inferiore colla scissura parallela, nel discendere si complica, perchè si ramifica mandando delle propaggini laterali, e solcando così maggiormente il lobulo parietale inferiore. Due casi di questo genere annotai in modo speciale: in uno (oss. 41ª a destra) il diverticolo si duplicava e con un ramo anteriore, interrompendo il decorso della circonvoluzione temporale superiore, riusciva nel solco di Silvio: — nel secondo caso si verificavano complicazioni ancora più grandi, poichè da un ramo di divisione a decorso antero-posteriore altre due propaggini inferiori si distaccavano oblique in basso ed in avanti, le quali tutte confluivano nella scissura parallela (oss. 3ª, a destra - tav. V).

4.° *Colla scissura di Silvio.* — Gli esempi di comunicazione colla scissura di Silvio furono sei:

1 volta	in entrambi i lati (oss. 23ª)	— 2	emisferi
2 »	a destra (oss. 4ª e 41ª)	— 2	»
2 »	a sinistra (oss. 1ª e 35ª - tav. XIII)	— 2	»
		Totale 6	

Il diverticolo anastomotico si presentò ben distinto, profondo in generale, e curvilineo a concavità anteriore. Meno una volta che all'origine della scissura interparietale si manifestò fuso con un altro solco di comunicazione, che riusciva nella scissura temporale superiore (oss. 41ª, a destra, cit.ª), tutte le altre volte, pur coesistendo il ramo di anastomosi colla parallela, si offrì indipendente e situato avanti a quest'ultimo, in modo di interrompere più o meno profondamente il decorso della circonvoluzione temporale superiore presso la sua terminazione.

5.° *Colla scissura temporale inferiore.* — Un sol caso di questa maniera mi fu dato rinvenire fra gli emisferi cerebrali aventi l'interruzione del solco interparietale. Concerne l'osservazione 31ª (a destra) in cui, esistendo la seconda piega parieto-parietale, vedevasi discendere, davanti ad essa, un solco unito in alto coll'interparietale, e in basso terminante nella

scissura temporale inferiore, così da solcare profondamente tutta la circonvoluzione temporale superiore. Per ciò questa appariva ben definita in tutta la sua estensione, e il lobulo parietale inferiore nettamente diviso in due distintissime porzioni.

— Riepilogando si ebbero, in 40 emisferi cerebrali (26 di destra e 14 di sinistra) con scissura interparietale interrotta una o più volte:

5 emisferi sprovveduti di comunicazioni.

Gli altri 35 offrirono insieme comunicazioni, distribuite così:

a destra	N.°	46
a sinistra	»	18
Totale		64

E nei casi in cui si vide la scissura interparietale continua si ottennero, come si disse, in tutto 70 comunicazioni:

32 a destra, e
38 a sinistra.

Sommando si avrebbe (con una valutazione complessiva che comprende tutti gli emisferi cerebrali esaminati):

a destra	78	interruzioni,
a sinistra	56	»

Il predominio si fa adunque, nell'insieme, manifestamente a destra, in confronto del lato sinistro, con proporzione notevole. E però si può dire che, come le interruzioni, così le comunicazioni abbondano a destra, onde quivi più complicato manifestasi il lobo parietale, la qual cosa forse merita di essere tenuta in considerazione, quando non si vogliano attribuire i risultati a mera casualità.

IV

DEI LOBULI PARIETALI

IV

DEI LOBULI PARIETALI

Conosciuta la conformazione del solco interparietale nei suoi più importanti particolari, per ciò che riguarda specialmente le interruzioni ed i diverticoli superiori od inferiori con cui si mette in comunicazione coi solchi vicini, restano in gran parte implicitamente intese le varietà che si possono incontrare nello studio dei lobuli parietali.

Bene manifesti ed esattamente circoscritti si trovano infatti in tutti i casi in cui il solco interparietale è del tutto continuo, e non mantiene rapporti anastomotici nè superiori nè inferiori; sono al contrario male definiti, oppure interrotti nella loro continuità, tutte le volte che una o più pieghe parieto-parietali si incontrano nella scissura interparietale, o quando invece da questa derivano dei rami di comunicazione, come vedemmo più sopra.

Converrà, ad ogni modo, ricordare qui qualche nota anatomica in particolare.

Lobulo parietale superiore — Le varietà che concernono le radici di questo lobulo dalla circonvoluzione parietale ascendente furono prese in considerazione discorrendosi del solco postrolandico, poichè è dall' essere unica, duplice, oppure profonda l' origine del lobulo che dipende una conformazione più o meno regolare del solco, e la sua comunicazione colla scissura interemisferica.

È, senza confronto, più frequente di tutti il caso che una sola piega si stacchi dall'estremità superiore della circonvoluzione parietale ascendente press'a poco sulla medesima linea d' inserzione della frontale superiore. Gli esemplari con duplice radice mi occorsero abbastanza raramente, poichè, di fronte ai primi, li notai nella proporzione di 1 a 5 circa, e. pur calcolandoli nell'insieme, vidi fra questi alle volte una delle due pieghe (quasi sempre l'inferiore) dopo brevissimo decorso approfondarsi, oppure unirsi insieme coll' altra assai presto.

Per la presenza di due radici viene a circoscriversi un solco terziario, di forma solitamente irregolare, il quale altro non rappresenta che la porzione superiore del solco postrolandico.

Alcune volte (per vero non molto frequenti) nessuna radice affatto vedesi provenire dalla circonvoluzione parietale ascendente, onde questa in alto appare del tutto disgiunta dal lobulo parietale superiore. È in queste circostanze che il solco postrolandico comunica direttissimamente coll'interemisferico, vuoi continuandosi colla scissura calloso-marginale (come nell'emisfero sinistro dell' oss. 5ª), vuoi disponendosi davanti ad essa.

Ma altre modalità sono possibili. Talora la radice è unica, oppure (essendo doppia) la superiore-interna dopo breve decorso si approfonda, e, sia in un caso che nell'altro, la piega si stacca più in basso del solito, e forma all' inizio una curva aspra a concavità superiore. Verificandosi questa disposizione, avviene che l' estremità terminale della scissura calloso-marginale si prolunga sulla faccia esterna dell'emisfero oltre il consueto, e cioè per più di due centim. (come nelle oss. 21ª e

29ª, a destra), per tre centimetri (oss. 29ª, a sinistra — tav. XI), o anche pel tratto di quasi tre centimetri e mezzo (come nell' oss. 7ª, a sinistra — tav. XII).

Comunque originato, il lobulo parietale superiore, nello svolgersi posteriormente, si va restringendo in grado maggiore o minore a seconda che la curva generale della scissura interparietale si avvicini più o meno al margine superiore dell' emisfero cerebrale.

Posteriormente il lobulo si perde nella circonvoluzione occipitale superiore, deviando sui contorni della scissura perpendicolare esterna, ed è, lungo il suo decorso, affatto continuo (pur presentando sempre de' solchi terziarî irregolari ed insignificanti, come tutte le circonvoluzioni cerebrali più cospicue) se nessun diverticolo di comunicazione superiore si stacca dal solco interparietale, oppure si presenta interrotto quando siffatti diverticoli esistono. Per tutti questi particolari non faccio che riferirmi a quanto venne detto in proposito della scissura interparietale.

Lobulo parietale inferiore — Limitato in alto dalla scissura interparietale, in avanti dalla porzione inferiore del solco postrolandico, che con quest' ultima di solito si continua direttamente, ed all' indietro da una linea convenzionale che segna il prolungarsi in basso della perpendicolare esterna, il lobulo parietale inferiore mi si offerse in generale più cospicuo, più complesso e più soggetto a varietà del superiore precedentemente studiato.

Dobbiamo anzi tutto dichiarare che, stando alla sua più consueta conformazione, il lobulo, di cui qui si discorre, dipende in parte (porzione anteriore) da rami della circonvoluzione temporale superiore, e in parte (porzione posteriore) da rami analogamente proceduti dalla temporale media.

Talora questo fatto appare chiarissimo (Vegg. l'oss. 6ª, a destra — tav. I), specialmente quando dalla scissura interparietale discenda un diverticolo regolare, unico, che riesca nel solco temporale superiore, come, ad es., nell' emisfero cerebrale sinistro dell'oss. 2ª. In questi casi le due porzioni,

onde risulta formato il lobulo, sono alla superficie separate fra loro nel modo più evidente.

La porzione anteriore si mostra, nei casi tipici, unita per continuità all' estremo inferiore della circonvoluzione parietale ascendente; ma basta richiamare quanto dicemmo circa le comunicazioni del solco postrolandico col silviano per affermare insieme che siffatta continuità, almeno superficialmente, spesso manca. E però la porzione radicolare del lobulo parietale inferiore appare sovente solcata d'alto in basso, vuoi in principio, vuoi un po' più lungi, secondo che il solco postrolandico comunichi col silviano in modo diretto, o deviando alquanto all'indietro.

La radice del lobulo parietale, che andiamo descrivendo, è in generale *unica;* i casi di *duplicità* furono per me rari, molto più rari che pel lobulo parietale superiore, e, anche quando le pieghe iniziali sono due, difficilmente queste restano per lungo tratto superficiali.

Mi preme però di notare una particolarità, che vennemi fatto di vedere quasi sempre. Pure dovendosi considerare unica la radice, osservai, nella grande pluralità degli esemplari esaminati, la piega accennare lontanamente a duplicatura nel punto d'origine, onde sopra essa veniva a disegnarsi un tenuissimo solco terziario rettilineo, lungo pochi millimetri. Ciò richiama alla mente quanto accade per la terza circonvoluzione frontale, la quale del pari manifesta spessissimo al suo iniziarsi due radicole componenti un lobuletto cuneiforme, a base rivolta in alto e ad apice diretto in basso. Pel lobulo parietale inferiore la forma a cuneo, che caratterizza il primo tratto della sua porzione radicolare, è nondimeno molte volte appena palese, e ad ogni modo essa persiste per brevissimo tratto.

Il resto del lobulo decorre all' indietro flessuoso e svolgentesi in curve più o meno larghe, ma sempre numerose, per riuscire ordinariamente nelle circonvoluzioni occipitali, media ed inferiore.

Dicemmo come contribuiscano a formarlo le circonvoluzioni temporali superiore e media, e come quanto appar-

tiene all' una o all' altra possa molte volte venire facilmente distinto. Ora giova soggiungere che non di rado il lobulo non riproduce un così fatto carattere.

1.° Alcune volte è la sola circonvoluzione temporale superiore che sale, dietro la scissura di Silvio, a formarlo completamente. A tale varietà trovai conformarsi specialmente 5 emisferi cerebrali di sinistra (oss. 9ª, 11ª, 16ª, 18ª e 43ª — tav. IX), nei quali la circonvoluzione temporale media si trovò, al contrario, molto meno abbondante del solito, e come interrotta nel suo ulteriore svolgimento.

2.° Altre volte rinvenni invece quest' ultima circonvoluzione avere il predominio sulla temporale superiore, e salire a continuarsi col lobulo parietale inferiore, in modo da comporlo in tutta, o quasi, la sua estensione. Così essendo, la temporale superiore si manifestò assai semplice e talora come rudimentale, giusta quanto avremo occasione di dire, parlando del lobo temporale. L' emisfero sinistro dall'osservazione 13ª è esempio di questa seconda maniera.

3.° In parecchi casi poi il lobulo parietale inferiore si offerse oltremodo complicato, rappresentando, più che altro, l' insieme di piccole isole a forma varia, in apparenza tutte fra loro indipendenti, così da perdersi quasi completamente il tipo della conformazione generale. — Allora si videro numerosi solchi anastomizzati assieme, aventi direzioni opposte: ciò accade quando la scissura interparietale possiede dei diverticoli inferiori di comunicazione con solchi sottostanti, e quando questi stessi diverticoli si uniscono fra loro mediante altri rami diretti dall'avanti all' indietro nel campo del lobulo parietale inferiore.

L' emisfero destro dell' osservazione 23ª si trovò appunto in queste condizioni di massima complicazione, dove due diverticoli inferiori, comunicanti colla scissura parallela, scendevano profondi dalla interparietale, e dove in pari tempo due altri solchi antero-posteriori univano questi stessi diverticoli per prolungarsi poscia, con decorso serpentino, fino nel lobo occipitale.

Consimili, se non in tutto identici, furono gli emisferi

di destra delle osservazioni 4ª, 7ª, 13ª, 17ª, 18ª, e 40ª. (Vegg., come esempio, la tav. VIII).

— Ed ora giova, a complemento, ricordare a parte due altre varietà, che si allontanano notevolmente da quelle fin qui prese in considerezione. Trattasi di due esempi di lobuli parietali inferiori, che apparentemente non hanno alcun rapporto di continuità colle circonvoluzioni vicine.

Il primo concerne l' emisfero sinistro dell'osservazione 14ª (tav. VII), nel quale una circonvoluzione molto tortuosa si svolge dietro la parietale ascendente e sotto il solco interparietale, fino a perdersi nella circonvoluzione occipitale media.

Non è affatto unita in avanti colla parietale ascendente, perchè il solco postrolandico, discendendo, giunge a gettarsi nel silviano, ed è del pari disgiunta dalle sottostanti circonvoluzioni temporali, perchè notasi un lungo solco che in avanti riesce, come il precedente, nel silviano, a metà comunica colla scissura parallela e posteriormente si prolunga nei solchi occipitali longitudinali. Per ciò il lobulo parietale inferiore, separato dal superiore per mezzo della scissura interparietale (in questo caso continua), si presenta come autonomo in mezzo alla regione, contornato com' è da scissure profonde. Solo posteriormente si unisce al lobo occipitale, e, a metà circa del suo decorso, offre un corto solco rettilineo di interruzione, diretto in basso e in avanti, che mette in rapporto anastomotico la scissura interparietale soprastante colla silviana e colla parallela sottoposte.

Il secondo esempio si riferisce ad un altro emisfero di sinistra, quello dell' osservazione 32ª (tav. VI). In questo caso le due circonvoluzioni temporali, superiore e media, giungono nel lobo parietale, ma mantenendosi assai semplici, poichè la prima non fa che riflettersi ad uncino in avanti, senza decomporsi, e riuscire alla parietale ascendente: la seconda si ripiega analogamente all' indietro per mettere capo nel lobo occipitale, nè apparentemente fornisce alcun altro ramo secondario.

Sopra esse trovasi il lobulo parietale inferiore, circondato da solchi profondi: in alto dall' interparietale, in basso da due lunghi e sinuosi rami di divisione della scissura parallela, in avanti dal solco postrolandico. Come nell' esemplare precedente, anche qui il lobulo parietale inferiore appare per ciò indipendente dalle circonvoluzioni del lobo cui appartiene e dalle temporali, essendo solo connesso colle occipitali. All' estremità sua anteriore si presenta relativamente gracile, ma subito dopo si ingrossa e si complica così da presentare parecchi solchi terziarii, uno dei quali cospicuo nel mezzo. Coll' estremità posteriore si confonde col lobulo parietale soprastante, e finisce nella circonvoluzione occipitale superiore.

Aggiungo tuttavia che dal ramo unico della temporale superiore, poco prima della sua terminazione, trae una piega corta, ma grossa, la quale, dirigendosi in alto, ricorda lontanamente quel ramo consueto che dà origine al lobulo parietale inferiore. Così pure dalla circonvoluzione temporale media deriva un ramo assai gracile, che, inalzandosi, si approfonda e riesce a mettere capo nel mezzo del lobulo parietale descritto.

Nonpertanto, ripeto, questo non mantiene alcun rapporto superficiale di continuità col lobo temporale, onde appare del tutto indipendente nella regione parietale, a cui appartiene.

V

DELLA CIRCONVOLUZIONE TEMPORALE SUPERIORE

V

DELLA CIRCONVOLUZIONE TEMPORALE SUPERIORE

Delle tre circonvoluzioni della superficie esterna del lobo temporale la superiore è certamente la più importante sia per essere, in generale, molto più distinta delle altre, sia ancora, e sopratutto, per i suoi rapporti colla scissura di Silvio, di cui compone il labbro inferiore.

I cervelli dei delinquenti che vado studiando, e dai quali unicamente trassi i materiali delle presenti ricerche, furono, anche per questa circonvoluzione, ricchi di varietà, onde posso affermare, senz' altro, di aver registrato esempi d'ogni maniera, fra i più interessanti che gli autori descrissero ed illustrarono.

Conforme al tipo, che rinvenni con maggiore frequenza, la circonvoluzione temporale superiore, originata all' apice del lobo dove si confonde colla sottostante, verge all' indietro ed alquanto in alto, finchè si perde nel lobulo parietale inferiore, secondando fedelmente la branca posteriore della scissura di Silvio.

Nel suo decorrere la circonvoluzione va ingrossando gradatamente e facendosi sempre più sinuosa e complessa, per modo che, mentre si riflette in alto a raggiungere il lobo parietale, presenta spesso de' solchi terziarii *(intermediarî* di Jensen) con direzione per lo più trasversale. Nella regione parietale si perde con due rami cospicui, dei quali uno è *anteriore (Porzione anteriore della circonvoluzione parietale inferiore*, di Giacomini - *Lobulus supramarginalis*, di Ecker), rappresenta la piega superficiale di passaggio temporo-parietale, ed è quello stesso che, contornando da vicino la scissura di Silvio, riesce a mettere capo all' estremità inferiore della circonvoluzione parietale ascendente e a comporre così la porzione radicolare del lobulo parietale inferiore. L' altro ramo è *posteriore (Porzione posteriore della circonvoluzione parietale inferiore*, di Giacomini — *Gyrus angularis*, di Ecker), ed esso pure si presenta curvo, per unirsi colla circonvoluzione temporale media e chiudere in alto la scissura parallela.

Parlando del lobulo parietale inferiore già dicemmo delle modificazioni principali che riscontrai verificarsi attorno a questa costituzione fondamentale. Solo mi preme di far notare come talora il ramo posteriore manchi assolutamente, per modo che la circonvoluzione temporale superiore persiste sempre indecomposta ed *unica* fino alla sua terminazione, essendo seguìta sul suo contorno posteriore dalla scissura parallela.

Nove emisferi cerebrali offrirono tale particolarità:

4 di destra (oss. 5ª, 11ª, 17ª e 29ª) e
5 di sinistra (oss. 27ª, 32ª, 36ª, 38ª e 45ª - tav. VI).

In molte altre circostanze invece i due rami terminali della circonvoluzione temporale superiore sono assai distinti, interponendosi fra essi un diverticolo chiuso, comunicante col solco interparietale o col postrolandico; — talvolta tuttavia siffatta conformazione è meno evidente, poichè i due rami, tosto originati, si anastomizzano, così da inscrivere un solco terziario più o meno lungo e complesso. Per ciò manca

il diverticolo, dianzi accennato, e la porzione anteriore del lobulo parietale inferiore sembra comporre colla posteriore una sola curva generale, nella concavità della quale verrebbero a trovarsi dall' avanti all' indietro:

1.° il tratto terminale superiore della branca posteriore della scissura di Silvio;

2.° la porzione riflessa posteriore della circonvoluzione temporale superiore accennante a duplicatura, ma i cui rami sono tosto riuniti assieme mediante una piega che costeggia il solco interparietale;

3.° l' estremità terminale della scissura parallela più o meno semplice;

4.° un ramo della circonvoluzione temporale media, che inalzandosi nel lobo parietale si anastomizza colla temporale superiore (ramo posteriore) così da comporre il *gyrus angularis.*

Sono tipi di siffatta maniera gli emisferi cerebrali di destra delle osservazioni 27ª e 35ª.

— Fermiamoci ora a considerare particolarmente il tratto di circonvoluzione che spetta strettamente al lobo temporale, prima cioè che si diffonda co' suoi rami nella regione parietale.

In un grande numero di casi (in più del 50 %) essa mi si offerse ben distinta e del tutto separata dalla circonvoluzione sottostante, colla quale non vidi contrarre rapporti di continuità che alla sua origine. Questa particolarità di massima indipendenza mi parve ricorresse con maggior frequenza a destra.

In un emisfero (oss. 3ª, a destra — tav. V —) mancava perfino questa anastomosi iniziale, poichè la circonvoluzione temporale superiore incominciava unita colla sola temporale inferiore, trovandosi l' origine della media indipendente. Così la scissura parallela, girando a curva colla concavità volta posteriormente sull' estremità temporale, veniva a comunicare liberamente col solco temporale inferiore.

Solitamente la circonvoluzione temporale superiore è molto più gracile della circonvoluzione temporale media; nondimeno m' accadde anche di osservarla, in qualche rarissimo caso, voluminosa quanto quest'ultima, o anche più (tav. V), come negli emisferi dell' osservazione 3ª, nell' emisfero di destra dell' osservazione 1ª e in quelli di sinistra delle osservazioni 4ª e 12ª.

Una volta (oss. 24ª, a sinistra) il maggior volume appariva solo al terzo medio, dove la circonvoluzione sembrava duplicarsi pel tratto di circa 2 centimetri, e dove per ciò presentava un bel solco terziario longitudinale, indipendente, parallelo alla scissura di Silvio. Nelle rimanenti porzioni la circonvoluzione aveva la grossezza consueta.

In generale è poco flessuosa, specialmente nel tratto anteriore, che può presentarsi completamente liscio per 4 ed anche per più di 5 centimetri. Questo notai in modo evidentissimo in 19 emisferi cerebrali:

3	volte	in entrambi i lati	— 6 emisferi
8	»	a destra	— 8 »
e 5	»	sinistra	— 5
		Totale	19

(Veggansi due esempi nelle tav. I e XIV, concernenti rispettivamente l' emisfero destro dell' oss. 6ª ed il sinistro della 34ª).

Del resto anche quando la circonvoluzione si presenta contorta in tutto il suo decorso (come nelle oss. 24ª e 45ª a sinistra, e nei due emisferi dell' oss. 45ª) il tratto anteriore è sempre più regolare, e le curve sono meno marcate in confronto di quelle che si notano nella porzione posteriore, specialmente là dove essa sta per ripiegarsi dietro la branca posteriore della scissura di Silvio, nel punto in cui si inalza contornando la circonvoluzione parietale ascendente.

Dicemmo che il volume della circonvoluzione va gradatamente aumentando dall'avanti all' indietro: ciò trovai ripetersi nella pluralità delle osservazioni; però alcune volte

rinvenni anche una disposizione inversa (veggansi come esempi le tav. VII e XIV, riguardanti rispettivamente le oss. 14ª, a sinistra e 34ª, a destra), ed in altri casi un volume press' a poco uniforme, come nell' emisfero destro dell' osservazione 1ª e nel sinistro della 30ª.

Una volta poi (oss. 23ª, a sinistra) il primo tratto di circa centim. 2,5 era rappresentato da due distinte pieghe, dalla fusione delle quali nasceva una circonvoluzione gracile, poco sinuosa, e del tutto uniforme per grossezza fino all' estremo posteriore. Lo stesso fatto si verificò, ma per un' estensione assai minore (di un solo centimetro) anche nella osservazione 41ª, a destra, dove l' unione iniziale colla media avveniva, per eccezione, a soli tre centimetri dall' estremità temporale, essendo quivi unite soltanto le due circonvoluzioni temporali, superiore ed inferiore.

In certe circostanze finalmente vidi la circonvoluzione superiore ingrossarsi, anzi che gradatamente, d' un tratto, in corrispondenza del suo terzo posteriore circa, come mi capitò di vedere assai manifestamente nell' osservazione 20ª, a sinistra.

— Ma altre varietà più importanti conviene ora ricordare, sopra le quali gli Autori insistono maggiormente. Alludo ai casi in cui la circonvoluzione si anastomizza colla sottostante in modo da interrompere la scissura parallela, e alla possibilità che la stessa circonvoluzione si presenti interrotta in qualche punto del suo decorso.

Anastomosi — Dichiaro subito che, dal complesso delle mie osservazioni, gli esemplari nei quali la circonvoluzione temporale superiore manteneva rapporti anastomotici, oltre l' apice del lobo, colla media furono molto frequenti, poichè ne ebbi, in tutto, 32, così ripartiti:

9	volte in entrambi i lati	— 18	emisferi
5	» solo a destra	— 5	»
9	» » a sinistra	— 9	»
		Totale 32	

Questa proporzione è, senz'altro, molto superiore a quella data dal Giacomini del 13 % soltanto (1).

Ed ora eccomi, in proposito, a maggiori particolari.

In venti emisferi

4 in entrambi i lati
6 a destra, e
6 a sinistra

l'anastomosi apparve unica, e quasi sempre situata a due, tre, o quattro centimetri dall'estremità temporale. Solo una volta la notai posta più indietro, a cinque centimetri (oss. 31ª, a sinistra), e un'altra in corrispondenza della piega temporo-parietale (oss. 5ª, a sinistra).

Dieci volte

3 in entrambi lati
3 a sinistra, e
1 a destra

l'anastomosi fu *duplice*, corrispondendo essa al terzo anteriore della circonvoluzione, ed essendo nella metà dei casi le due pieghe gracili, contigue, e separate da un tenue solco terziario. Facevano eccezione a questa norma cinque esemplari (1 in ambo i lati, 2 di destra e 1 di sinistra), in cui invece erano più grosse e distavano fra loro un tratto di due a tre centimetri.

In un caso infine l'unione era *triplice* (oss. 18ª, a sinistra), e i tre piccoli rami anastomotici, interrompenti la scissura parallela, si trovavano vicinissimi e disposti uno dietro l'altro nei primi 5 centimetri dall'estremità temporale.

Interruzioni — Le incisure che valgono ad interrompere la circonvoluzione temporale superiore, onde il solco di Silvio può comunicare colle scissure vicine, e più specialmente colla parallela, sogliono presentarsi (per quello che a me risulta, e giusta quanto affermano anche gli autori) in vari punti.

---

(1) C. Giacomini — *Guida allo studio* ecc. cit., 2ª edizione a pag. 84.

Comincio a considerare le interruzioni che si verificano al terzo posteriore della circonvoluzione, là dove essa, inalzandosi a circoscrivere la branca posteriore della scissura di Silvio, compone la piega di passaggio superficiale temporo-parietale.

Gli emisferi cerebrali corrispondenti a siffatta varietà furono 13, otto di destra (oss. 13ª, 23ª, 29ª, 36ª, 38ª, 39ª, 40ª e 41ª) e cinque di sinistra (oss. 18ª, 26ª, 31ª, 35ª e 50ª) — Vegg. le tav. III, IV e XIII, che concernono rispettivamente le osservazioni 31ª, 39ª e 35ª.

Osservo a complemento:

1°. che in tre di essi (oss. 40ª, a destra, 18ª e 31ª, a sinistra) esisteva contemporaneamente l'anastomosi precedentemente studiata colla circonvoluzione temporale media;

2°. che in tutti il solco di Silvio veniva a comunicare liberamente colla scissura parallela;

3°. che in quattro (oss. 13ª, 23ª e 39ª, a destra e 35ª, a sinistra (1)) siffatta comunicazione era duplice.

— Gli altri casi di interruzione comprendono quelli in cui l'incisura fu rinvenuta più avanti, e cioè nei primi due terzi della circonvoluzione.

E qui occorre innanzi tutto una distinzione. Alcune volte il solco è superficiale, senza rapporti costanti, e non induce gravi modificazioni; altre volte invece offre siffatti rapporti come vedremo più sotto, ed è così disposto da togliere in gran parte i caratteri della circonvoluzione e da modificarla notevolmente.

Ricordo prima gli esemplari più semplici, che sono quattro.

In uno (oss. 8ª, a destra) l'interruzione avveniva a 5 centimetri dall'estremità temporale, e, per essa, il solco di Silvio comunicava colle due scissure temporali.

(1) In quest'esemplare si notò insieme anche un'altra più profonda, importantissima interruzione, di cui dovremo dire più sotto con una descrizione speciale. In pari tempo si rinvenne una assai rara anomalia della temporale media, della quale avremo occasione di occuparci parlando di quest'ultima (Vegg. la tav. XIII).

In un altro (oss. 25ª, a sinistra) il solco era scolpito fra mezzo a due pieghe contigue anastomotiche, che univano la circonvoluzione temporale superiore alla media, e riusciva in basso a mettere capo nella scissura temporale inferiore.

Negli ultimi due casi (oss. 1ª e 11ª, a sinistra - tav. IX - (1)) l'interruzione era pochissimo profonda e avveniva nella circonvoluzione a breve distanza (3 centimetri circa) dall'estremità temporale, per modo che il solco di Silvio si univa direttamente col sottostante.

— Molto più importanti sono gli esemplari di interruzione, in cui la circonvoluzione temporale superiore resta, come si accennava dianzi, profondamente modificata nella sua conformazione.

Sono quelle medesime varietà, sopra le quali il Giacomini recentemente richiamò in modo speciale l'attenzione (2), e che a me pure venne fatto di incontrare con una certa frequenza.

Premetto intanto che, guardando nel suo insieme la circonvoluzione temporale superiore senza allargare il solco di Silvio, questa appare alla superficie composta di due porzioni: una anteriore, meno cospicua dell'altra, che dalla estremità temporale si dirige all'indietro assottigliandosi sempre più per approfondarsi, dopo quattro o cinque centimetri di decorso, nella scissura silviana; — l'altra posteriore, molto più grossa, che sèguita il solito cammino della circonvoluzione e finisce nel lobulo parietale inferiore.

Tali sono le prime apparenze che si rilevano con un esame superficiale. Che se invece tentiamo di separare le

---

(1) In quest'ultimo esemplare, come mostra la tavola IX, esiste una seconda interruzione (posteriore), la quale però non intacca che una parte della circonvoluzione temporale superiore (ramo anteriore), onde il solco di Silvio si prolunga nel lobulo parietale inferiore, là dove dovrebbe giungere invece la porzione riflessa posteriore della scissura parallela.

(2) G. Giacomini. - *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali* ecc., pagina 49 e seguenti.

due porzioni, là dove si manifestano divise dal solco, allora si vede che le due porzioni stesse sono unite insieme più o meno profondamente, come se la circonvoluzione temporale superiore avesse subìto in quel punto una forte depressione, così da comporre una brusca e breve curva, perduta colla propria convessità nel solco di Silvio.

Si vede inoltre che da questo medesimo punto traggono origine le pieghe di passaggio profonde temporo-parietali, quelle che, insinuandosi sempre più nel solco di Silvio ed assumendo per ciò rapporti di contiguità assai intimi colle circonvoluzioni del lobulo dell' *insula*, giungono a collegarsi colla circonvoluzione parietale ascendente.

Il Giacomini mostrò tutta l' importanza di questi fatti, e ne rilevò maestrevolmente il significato anatomico, cercandone l' interpretazione anche di fronte all' anatomia comparata. A me soltanto basta confermare che, sulla continuazione delle pieghe di passaggio accennate, alcune volte la circonvoluzione temporale superiore trovasi interrotta più o meno profondamente.

E i casi di questa specie sono, in tutto, undici:

10 a sinistra, e
solo 1 a destra.

Riferendo sommariamente il fatto, tosto colpisce la grande differenza del suo ricorrere in un lato in confronto dell' altro, ciò che conferma pienamente le osservazioni del Giacomini, a cui pure risultò la varietà di gran lunga più frequente a sinistra.

— Ora tuttavia giova aggiungere qualche maggiore particolare.

In due emisferi di sinistra (oss. 17ª e 39ª) l'interruzione era pochissimo profonda, sì che bastava allargare leggermente la scissura di Silvio per vedere la continuità della circonvoluzione temporale superiore. In uno di essi poi (oss. 17.ª) la piega di passaggio profonda temporo-parietale era unica e il piccolo solco non ne intaccava che l' estremità esterna, senza spingersi più oltre. Questo rappresenta, per me, il caso

più semplice. — Nell'altro invece (oss. 39ª) si notavano due pieghe di passaggio, e fra esse vedevasi il solco, il quale però tosto finiva, perchè fra l' una piega e l'altra una tenue anastomosi si frapponeva a congiungerle.

In un terzo esemplare, pure di sinistra (oss. 7.ª - tav. XII —) si osservavano gli stessi particolari notati in questo ultimo caso, ma molto più spiccati, perchè l' interruzione si spingeva, fra le pieghe di passaggio, fin sul fondo della scissura silviana, e contemporaneamente un secondo solco vedevasi più indietro decorrere sul contorno posteriore della piega superiore, fino a giungere nella scissura parallela. E però la circonvoluzione temporale, prima del suo ripiegarsi in alto nel lobo soprastante, appariva interrotta due volte (simile alla figura 2ª della tav. III dell' Atlante di M. Benedikt - *Anatomische Studien an Verbrecher-Gehirnen* ecc).

In un altro emisfero (oss. 42ª, a sinistra) rilevai le seguenti note. La circonvoluzione mantenevasi liscia, gracile ed uniforme per il tratto di circa sei centimetri; poscia sembrava terminare tronca, succedendole sulla medesima linea un ramo, che riusciva, come di solito, nel lobo parietale. Or bene, allontanando i labbri dell' interruzione, e guardando nel fondo della scissura di Silvio, vedevasi manifestamente che erano due le pieghe profonde di passaggio temporo-parietali, e che il solco di interruzione corrispondeva non già al loro intervallo, sibbene al contorno posteriore della piega situata più all' indietro.

Nei rimanenti casi la varietà si offriva co' suoi migliori caratteri anatomici, quali vennero affermati dal Giacomini, avendo rilevato la piega profonda di passaggio, più volte ricordata, *unica* in tre (oss. 6ª, 16ª e 21ª, a sinistra) e *duplice* negli ultimi quattro (oss. 8ª, 13ª e 35ª, a sinistra - tav. XIII - oss. 4ª, a destra) (Come nella figura 5ª, a pagina 51, dell'opera di C. Giacomini - *Varietà* ecc., opera citata).

In tre di questi poi (oss. 16ª e 21ª, a sinistra e 4ª, a destra) al solco faceva immediatamente sèguito un ramo anastomotico fra la circonvoluzione temporale superiore e la media, per modo che della scissura parallela era la sola

porzione anteriore quella che manteneva rapporti di continuità colla silviana.

Noto finalmente che nell' unico emisfero cerebrale di destra (oss. 4ª) (1) un' altra consimile anastomosi si notava un centimetro circa prima dell' interruzione, e che del resto in tutti il tratto anteriore di circonvoluzione temporale superiore, precedente il solco e variante in lunghezza fra i tre e i quattro centimetri, si manifestò sempre assai semplice, con pochissime sinuosità, od anche perfettamente liscio, come osservai in modo manifestissimo specialmente negli emisferi di sinistra delle osservazioni 6ª, 8ª, 16ª e 21ª.

---

(1) Di quest' esemplare riparleremo in proposito della circonvoluzione temporale media e vedremo come, per essere quest' ultima più sviluppata del solito, differisca anche sotto questo riguardo dagli altri emisferi di sinistra.

VI

DELLA SCISSURA PARALLELA

VI

DELLA SCISSURA PARALLELA

La *scissura parallela* segue, come è noto, col suo decorso generale il contorno esterno della circonvoluzione temporale superiore, dal nome della quale viene anche dai più indifferentemente contradistinta. E però, come questa, consta di due porzioni principali: una che volentieri chiamerei col nome di *diretta*, e che, dirigendosi dall' avanti all' indietro, appartiene esclusivamente al lobo temporale; e una seconda porzione, che vorrei invece denominata *riflessa* e che, contornando la branca posteriore della scissura di Silvio, dove si ripiega in alto dietro la circonvoluzione parietale ascendente, si perde unica o decomposta nel lobo parietale.

Nel suo complesso la scissura, di cui qui si discorre, malgrado non debba avere tutta l' importanza anatomica e morfologica dei solchi di primo ordine che alcuni le vollero attribuire, mi si presentò certamente sempre con caratteri ben spiccati, e tali da renderla notevolissima per l'estensione e per i rapporti che incontra, talora assai complessi e lontani.

Col ricordare le varietà della circonvoluzione temporale superiore, specie concernenti le sue *anastomosi* colla media e le *interruzioni*, abbiamo implicitamente accennato ai casi non rari in cui la scissura parallela è in qualche punto discontinua, oppure a quelli nei quali si offre comunicante col solco di Silvio. Perciò agli esempi di anastomosi *unica* (20 — 10 a destra e 10 a sinistra), *duplice* (10 — 4 a destra e 6 a sinistra), o *triplice* (1 — a sinistra) corrispondono altrettanti esempi nei quali la scissura temporale superiore è interrotta una, due o tre volte; e al numero dei solchi variamente situati, capaci di interrompere del tutto il decorso della circonvoluzione omonima soprastante, fa riscontro un egual numero di comunicazioni colla scissura di Silvio. Un solo caso fece eccezione a questa regola, e riguarda l'emisfero cerebrale sinistro dell' osservazione 25ª, in cui il solco di interruzione, trovandosi compreso fra due brevi rami anastomotici contigui, riusciva a mettere capo in basso nel solco temporale inferiore.

Quando la circonvoluzione temporale superiore sia unita in qualche punto superficialmente alla media è chiaro che la scissura parallela abbia a manifestarsi divisa in due, tre od anche quattro segmenti, in proporzione del numero delle sue interruzioni; ed è chiaro del pari che ciascun segmento abbia a ricordare il decorso della scissura a cui appartiene. Giova tuttavia por mente che quest' ultimo particolare non si verifica se due pieghe anastomotiche sono contigue (come si avvertì più sopra in parecchi casi), perchè allora fra esse si circoscrive un piccolo frammento rappresentato da un solchetto, il quale corrisponde bensì alla scissura parallela per posizione topografica, ma non per direzione, essendo esso, più che in senso longitudinale, disposto perpendicolarmente.

La scissura parallela presenta in generale una profondità considerevole, certo superiore a quella di molti altri solchi secondari, e, accompagnando da vicino la circonvoluzione temporale soprastante, ne riproduce il contorno inferiore colle sue flessuosità maggiori o minori a seconda dei casi,

e sempre relativamente più forti all' indietro ed in alto che all' avanti ed in basso. E però anche per queste diverse modalità non ho che a riferirmi a quanto si disse precedentemente.

— Ora conviene prendere in speciale e maggiore considerazione altri particolari relativi alla scissura parallela, e che concernono sopra tutto il modo suo di terminare nel lobo parietale e i frequenti diverticoli che essa invia in basso od all'indietro, così da interrompere il decorso delle circonvoluzioni limitrofe.

Mi preme intanto di dichiarare subito che ben difficilmente la scissura, raggiungendo il lobo parietale, si mantiene semplice come è generalmente nel primo tratto del suo decorso, senza dare alcun ramo od alcun diverticolo secondario.

A massima semplicità non vidi conformarsi, in tutto, che 14 emisferi cerebrali (tav. I):

1 volta in entrambi i lati	— 2	emisferi
9 volte a destra	— 9	»
3 » a sinistra	— 3	»
	Totale 14	

In tutti questi casi il solco manifestavasi nel suo insieme assai regolare, con brevissime, insignificanti, propaggini insinuate qua e là nella grossezza della circonvoluzione sottostante. In uno solo (l' emisfero di sinistra dell' oss. 34ª) si apriva coll' estremità superiore nel solco interparietale; in un altro (oss. 39ª a destra - tav. IV) si spingeva più in alto per giungere, a traverso il lobulo parietale superiore, nella scissura interemisferica.

L' estensione del solco trovasi necessariamente ridotta, ed oscilla da poco più di centimetri 9 a centimetri 12.

Il più delle volte invece la scissura parallela si interna nel lobo parietale, sciogliendosi in due rami secondari, i quali, salendo più o meno serpentini, divergono così da comporre una

lettera V, coll'apertura rivolta superiormente. I rami possono terminare a fondo cieco (vegg. la tav. XIV) nel lobulo parietale inferiore; ma possono anche molte volte aprirsi (talora uno solo, talvolta entrambi) nella scissura interparietale (vegg. come esempio la tav. VIII). Richiamo in proposito quanto si disse parlando delle comunicazioni che quest' ultima frequentemente contrae colla parallela. La loro lunghezza è assai varia: alcune volte è relativamente considerevole, di tre, quattro, od anche cinque centimetri; in altre circostanze invece è ridotta a poco più di un centimetro.

Riproducevano questo tipo ben 45 emisferi cerebrali:

5 in entrambi i lati	— 10	emisferi
20 di destra	— 20	»
15 di sinistra	— 15	»
	Totale 45	

E fra questi:

1.° Le branche finivano chiuse a fondo cieco nel lobulo parietale inferiore in 22 casi:

11 volte a destra, e
11 » a sinistra.

2.° La sola branca anteriore finiva nel solco interparietale in 15 emisferi cerebrali:

3 volte in entrambi i lati	— 6	emisferi
3 a destra	— 3	»
6 a sinistra	— 6	»

3.° La comunicazione col solco interparietale avveniva invece mediante la sola branca posteriore in tre emisferi di destra (oss. 18ª, 35ª e 38ª).

4.° Tutte due le branche terminali della scissura parallela mettevano capo nella interparietale in cinque esemplari, pure di destra (oss. 7ª, 11ª, 13ª, 17ª e 45ª).

In qualche rara circostanza trovai la scissura terminare con tre rami, ciò che constatai in quattro emisferi: due di destra (oss. 3ª - tav. V - e 40ª) e due di sinistra (oss. 1ª e 41ª). Nelle osservazioni 1ª e 40ª il solo diverticolo medio

giungeva nel solco interparietale; nelle osservazioni 3ª e 41ª ciò avveniva pel diverticolo anteriore, essendo il medio ed il posteriore perfettamente indipendenti.

Può darsi che delle comunicazioni secondarie si stabiliscano fra i rami di terminazione, e allora la scissura parallela è resa molto più complicata. Esempi evidentissimi di questa varietà furono gli emisferi di destra delle osservazioni 3ª (tav. V) e 23ª.

— Ma, oltre a queste, altre particolarità notevoli si possono frequentemente incontrare, che non vanno trascurate. Intendo alludere a due diverticoli profondi che spesso si avvertono, di cui l'uno si dirige in basso ad interrompere il decorso delle circonvoluzioni temporali, media ed inferiore, e l'altro volge all'indietro verso il lobo occipitale.

Il primo di solito procede dalla scissura parallela nel punto in cui sta per riflettersi per raggiungere il lobo parietale, prima della sua bipartizione terminale; il secondo diverticolo trae origine solitamente più in alto, e precisamente dalla branca posteriore di biforcazione (veggasi come esempio la tav. XIV).

Il diverticolo inferiore è alcune volte doppio, o così profondo, sinuoso e lungo che, giunto sul contorno inferiore dell'emisfero cerebrale, si riflette sulla superficie inferiore interrompendone più o meno estesamente le circonvoluzioni, e venendo così a comunicare coi solchi interposti. Quando è doppio (oss. 30ª, a destra) vedonsi due distinti rami staccarsi dalla scissura parallela, discendere flessuosi, ma poi (l'uno convergendo verso l'altro) anastomizzarsi e, fusi, raggiungere la superficie cerebrale inferiore.

Senza contare tutte le modalità insignificanti, trovai esistere il diverticolo inferiore in più della metà delle osservazioni (60 $_0$|° circa) con proporzione a un di presso uguale nei due lati (vegg. come esempi di questo diverticolo le tav. VII e X.)

Noto ancora che in quattro emisferi lo rinvenni triplice, e che se il più delle volte restò limitato alla faccia convessa, riuscendo solo nel solco temporale inferiore, talora invece lo vidi giungere serpentino fin sulla superficie inferiore del-

l' emisfero, quivi interrompendo più o meno estesamente le circonvoluzioni temporo-occipitali, come, ad esempio, nell' osservazione 26ª (a destra).

Il diverticolo posteriore ha direzione antero-posteriore, e di solito finisce nel loco occipitale per continuarsi con alcune altre scissure ivi normalmente esistenti (longitudinali, o solco occipitale trasverso — veggasi la tav. X, dove il diverticolo posteriore termina appunto in quest'ultimo solco); — ma può anche perdersi a fondo cieco, oppure in un diverticolo speciale a direzione trasversa, simulante un solco occipitale trasverso *accessorio*. L'emisfero destro dell' osservazione 34ª (tav. XIV) è in queste condizioni, onde nel lobo occipitale vedonsi due scissure trasverse, indipendenti fra loro, l' una posta dietro l' altra.

E dal medesimo diverticolo posteriore è facile vedere staccarsi lungo il suo decorso altre propaggini inferiori a complicare sempre più la conformazione del lobo parietale.

Il diverticolo, di cui qui si discorre, mi parve ricorrere con minor frequenza del precedente; tuttavia gli esempi non furono scarsi, poichè ne ebbi 56, ripartiti egualmente fra destra e sinistra. — In un caso era doppio (oss. 23ª, a destra, citata), e qui un ramo (superiore) finiva nel solco occipitale superiore, mentre l' altro (inferiore) terminava nel solco occipitale inferiore, traendo entrambi dalla diramazione posteriore terminale della scissura parallela.

Aggiungo anche che, in non poche circostanze, il diverticolo posteriore non coesiste che con un solo ramo di terminazione superiore perduto nel lobo parietale, e che altre volte si trova solo a rappresentare tutto il solco temporale superiore, onde questo nel suo decorso generale, anzi che presentarsi riflesso dietro la circonvoluzione omonima, si offre deviato dal suo decorso tipico, e disposto secondo una linea sinuosa diretta dall' avanti all' indietro.

Con siffatta particolarità, che riterrei abbastanza rara, registrai sei emisferi cerebrali: cinque di sinistra (oss. 5ª, 6ª, 11ª - tav. IX - 18ª e 33ª) e uno di destra (oss. 33ª)

VII

DELLA CIRCONVOLUZIONE TEMPORALE MEDIA

VII

DELLA CIRCONVOLUZIONE TEMPORALE MEDIA

Sotto la circonvoluzione temporale superiore decorre la *media*, originata anch' essa al medesimo punto e svolgentesi dall' avanti all' indietro, giusta il decorso della scissura parallela, di cui segna il labbro inferiore.

Nelle sue più semplici e tipiche apparenze la circonvoluzione temporale media, molto più grossa della superiore, si scioglie posteriormente in due distinti rami, di cui l' uno, salendo, si perde nel lobo parietale, e l' altro, dirigendosi direttamente all' indietro, riesce nell' occipitale.

Già vedemmo come possa congiungersi variamente colla circonvoluzione temporale superiore mediante pieghe anastomotiche superficiali, distese a traverso la scissura parallela, e come d' altra parte da questa derivino spesso dei diverticoli inferiori, capaci di interrompere il decorso della circonvoluzione, che andiamo descrivendo.

All' origine la temporale media presenta in generale due distinte e corte radici (di cent. 1 a 2 - raramente di più), di cui una è superiore e l' altra inferiore, rispettivamente confuse colle circonvoluzioni omonime vicine.

Tale è la regola; ma ad essa mi venne fatto di notare tuttavia anche alcune eccezioni, che qui credo necessario registrare sommariamente.

1°. Alcune volte la radice è unica, non decomposta, e saldata fra mezzo alle temporali superiore ed inferiore. In tali condizioni trovai 12 emisferi: 8 di destra e 4 di sinistra.

2°. Talora, pur rinvenendosi due radici (in un esemplare erano tre - oss. 39ª, a sinistra), queste si trovano unite soltanto alla temporale superiore.

3°. In tre casi la circonvoluzione nasceva con un ramo solo a tre centimetri dall'estremità temporale, provenendo tutta dalla temporale superiore, come a rappresentarne un vero ramo di divisione.

4°. In alcune rare circostanze la radice è unica, ma appare indipendente, onde la scissura parallela si riflette in basso contornando nettamente l'estremità temporale. Così si trovano l'osservazione 3ª, a destra (tav. V) e l'osservazione 49ª, nello stesso lato.

Comunque originata, la circonvoluzione temporale media procede ordinariamente molto meno distinta della superiore, perchè si anastomizza ripetutamente coll'inferiore, per modo che in non pochi casi riesce assai difficile precisarne il limite inferiore.

Ben 30 esemplari presentavano tale particolarità, che notai ricorrere specialmente a sinistra nella proporzione di 2 ad 1. E precisamente:

5	volte	in entrambi i lati	— 10	emisferi
5	»	a destra	— 5	»
15	»	a sinistra	— 15	»
			Totale 30	

In tutti questi casi di massima complicazione vidi da 4 a 6 anastomosi (oltre l'iniziale) congiungere la temporale media all'inferiore mediante pieghe generalmente oblique in basso e all'indietro:

4 pieghe in 14 emisf. cer. - 3 a destra e 11 a sin.
5 » 6 » - 5 » 1 »
6 » 7 » - 1 » 6 »

Nell' osservazione 31ª (a sinistra), essendo quattro i rami anastomotici, questi si trovavano disposti a paja, e cioè due contigui obliqui e paralleli situati presso l'estremità temporale, e gli altri colla medesima direzione e colle stesse apparenze, ma posti molto più indietro, sui confini del lobo.

Nell' osservazione 29ª, a sinistra (tav. XI), le pieghe erano sei, collocate una dietro l'altra, tutte uguali, rettilinee, oblique in basso e all' indietro, disposte così regolarmente nel loro insieme da togliere del tutto al lobo temporale il suo aspetto tipico, come se si trattasse, anzi che di due, di una serie di sei piccole circonvoluzioni.

— Insieme però con siffatte varietà, per le quali può dirsi che la circonvoluzione temporale media componga coll' inferiore un solo corpo, altre ne registrai con caratteri opposti, in cui, cioè, nessun legame (oltre l'origine), o tutto al più una sola anastomosi gracile manifestavasi lungo il decorso fra temporale media ed inferiore. In tali eventualità si ebbe la massima indipendenza:

3 volte in entrambi i lati — 6 emisferi
16 » a destra — 16 »
5 » a sinistra — 5 »

Totale 27

In tutto 27 emisferi cerebrali, osservando che, fra questi, a quattro (oss. 3ª, 6ª, 7ª e 50ª, a destra) corrisposero a sinistra esempi di grande complicazione, giusta quanto si disse precedentemente.

— Del resto, prescindendo dai casi fin qui presi in considerazione, che stimai opportuno premettere per segnare i limiti estremi, è ricorrenza assai comune trovare la circonvoluzione temporale media unita all' inferiore lungo il suo decorso per due od anche per tre pieghe superficiali.

Con due pieghe rinvenni 30 esempi:

5 volte	in entrambi i lati	— 10	emisferi
9 »	a destra	— 9	»
11 »	a sinistra	— 11	»
		Totale 30	

Noto poi, a complemento, che i rami anastomotici erano:

affatto contigui in quattro emisferi (tutti di destra) e corrispondevano al terzo medio circa della circonvoluzione:

separati da un intervallo di 2 a 3 centimetri, onde uno si trovava presso l' estremità temporale e l' altro vicino alla terminazione, in 12 casi (8 a sinistra e 4 a destra);

compresi nei primi due terzi della circonvoluzione ne rimanenti.

Con tre pieghe ebbi 11 emisferi:

6 di destra, e
5 di sinistra.

— Ed ora, fra le varietà della circonvoluzione temporale media, mi piace notare a parte due casi in cui questa ultima (essendo la superiore profondamente interrotta nella sua porzione orizzontale) trovavasi notevolmente modificata.

Nell' uno (oss. 4ª, a destra) essa veniva con un ramo a sostituire la soprastante, in certo qual modo anzi tempo esaurita. Onde apparve sviluppata oltre il consueto, così da giungere da sola nel lobo parietale. È l' unico emisfero cerebrale destro che presentasse, fra gli undici notati, quella anomalia di interruzione della temporale superiore in corrispondenza delle pieghe temporo-parietali profonde, di cui riferimmo più sopra.

Nell' altro (oss. 35ª, a sinistra - tav. XIII) la conformazione della temporale media si allontana ancor più dal tipo caratteristico. In principio presenta le due radici iniziali come di solito; ma ad esse succede una corta e grossa piega, la quale, appena costituita, si riflette in basso ad uncino, cir-

condata da un solco curvilineo, regolare, profondo. E qui sembra finisca tutta la circonvoluzione, ciò che avviene precisamente in corrispondenza del punto in cui anche la circonvoluzione soprastante anomala si interna nel solco di Silvio.

Cercando di indagare però più intimamente, si vede che da questa strana piega riflessa trae origine profondamente una tenue propaggine, che concorre a costituire la temporale superiore in quel tratto che succede alla sua prima più importante interruzione. Pel resto, la temporale media è data da un ramo della inferiore, il quale decorre sulle prime in un piano orizzontale, e poi, interrotto nel suo cammino due volte, si scioglie in diramazioni terminali, che finiscono in parte nel lobo parietale e in parte nell' occipitale.

VIII

DELLA SCISSURA TEMPORALE INFERIORE E CIRCONVOLUZIONE OMONIMA

VIII

DELLA SCISSURA TEMPORALE INFERIORE E CIRCONVOLUZIONE OMONIMA

Ben poco mi rimane a dire in argomento, dopo quanto venni esponendo sulla circonvoluzione temporale media.

La *scissura temporale inferiore* si conforma a questa ultima, separandola dalla sottostante. E però in ragione delle frequenti e numerose pieghe anastomotiche, dianzi considerate, che collegano le circonvoluzioni in mezzo a cui si trova situata, la scissura si presenta quanto mai si può dire irregolare per decorso, varia per estensione e incostante per profondità.

Alcune volte, infatti, può simulare un solco di secondo ordine ben conformato, discretamente sinuoso, abbastanza cospicuo quasi come la scissura parallela, o essere tutt' al più interrotto una sol volta dall' origine alla terminazione. Il più spesso invece non è dato che dall' insieme di tre. quattro, cinque od anche sei incisure terziarie, una indipendente dall' altra, con forme e direzioni oltremodo differenti.

È chiaro che alla prima o alla seconda maniera debbano corrispondere rispettivamente i casi, più sopra presi in con-

siderazione, di massima indipendenza (27) della temporale media, oppure di massima solidarietà (30) di quest' ultima colla temporale inferiore.

Gli esempi di solco temporale inferiore del tutto continuo, sì da apparire costituto da un solo tratto, furono quindici, così ripartiti:

2 in entrambi i lati
8 a destra
3 a sinistra.

In tutti questi casi la scissura, mentre incominciava in avanti chiusa e indipendente fra la circonvoluzione temporale media e l'inferiore, terminava del pari chiusa e indipendente all' indietro sui confini del lobo occipitale, mantenendo un decorso leggermente sinuoso e in generale descrivente la forma di una lettera S molto lunga. Ne misurai l'estensione, e mi risultò variare essa fra il minimum di 5 centimetri (due casi) ed il maximum di centimetri 8,5 (pure due casi), con una media che oscilla fra i 6 ed i 7 centimetri (veggansi come tipi le tav. I, VI e VII).

Due volte (oss. 39ª, a sinistra e 22ª, a destra) lo trovai molto più serpentino del solito, come a rappresentare l'insieme di 4 o 5 piccole curve; in due altri esemplari invece (oss. 13ª, a destra e 33ª, a sinistra) lo rinvenni comporre una regolarissima curva generale a lettera C, colla concavità rivolta in basso.

Meno regolare, ma pur sempre bene delineato, apparve il solco temporale inferiore nei casi in cui una sola piega anastomotica si trovò ad unire lungo il suo decorso la circonvoluzione temporale media all' inferiore.

Dodici emisferi cerebrali furono in tali condizioni:

9 di destra, e
3 di sinistra.

Onde la scissura si presentava composta di due tratti distinti; uno anteriore e l' altro posteriore, disposti però secondo la stessa direzione così da richiamare facilmente, nell' insieme, la disposizione tipica, dianzi studiata.

In un caso (oss. 7ª, a destra) la porzione anteriore era brevissima (di due centimetri) in confronto della posteriore (di cinque centimetri).

In un altro esemplare (oss. 3ª, a destra - tav. V) i due tratti quasi si eguagliavano per estensione, ma l'anteriore si continuava direttamente colla scissura parallela, riflessa ad arco attorno all'origine della circonvoluzione temporale media.

In un terzo emisfero cerebrale (oss. 39ª, a destra - tav. IV) la porzione posteriore si prolungava manifestamente, e tortuosa, all'indietro fino a continuarsi col solco occipitale inferiore.

In un ultimo finalmente (oss. 48ª, a destra) la porzione anteriore, lunga cent. 5,2, superava di gran lunga la posteriore, che era soltanto di centimetri 1,5.

— Del resto, sempre limitandoci agli esempi di solco temporale inferiore fin qui considerati, altre comunicazioni, oltre che col solco occipitale inferiore, possono verificarsi fra esso e le scissure vicine. Ricordo specialmente quelle colla scissura parallela (vegg. la tav. VI), o con solchi della superficie inferiore dell'emisfero cerebrale, come mi capitò di vedere nelle osservazioni 35ª e 38ª, a destra.

— Ma il solco temporale inferiore può presentare ben altre e più complesse varietà tutte le volte che, come si accennava in principio, fra la circonvoluzione temporale media e l'inferiore esiste completa solidarietà per ripetute e numerose anastomosi.

Già lo dicemmo; le più bizzarre apparenze possono verificarsi, ed essere il solco, più che da altro, rappresentato da una serie di incisure terziarie in numero di 3, 4, 5, 6, aventi forma, estensione e direzione svariatissime.

Così talora l'incisura è assai breve ed assume l'aspetto di una lettera V, di un Y, di un T, di un C; talvolta è più lunga (un due centimetri) e riproduce la figura di una S; certe volte ancora di un X o di una H. E parecchie di queste configurazioni spesso si vedono ripetute in un medesimo emisfero senza legge alcuna, talchè ogni somiglianza,

anche lontana, col tipo del solco temporale inferiore è completamente perduta.

In qualche circostanza però si trova nella disposizione delle varie incisure una tal quale simmetria ed uniformità, col presentarsi tutte rettilinee, oblique in basso ed all'indietro e parallele.

Esempi manifestissimi di questa maniera furono gli emisferi di sinistra delle osservazioni 23ª, 29ª (tav. XI), 38ª e quello di destra dell' osservazione 34ª (tav. XIV).

In un altro caso (oss. 31ª, a sinistra - tav. III) a due di queste incisure terziarie rettilinee ed oblique vidi alternarsi due altri consimili solchetti, ma disposti orizzontalmente, così che, nell' insieme, la scissura temporale inferiore era data da quattro segmenti lineari, regolari.

— La *circonvoluzione temporale inferiore* segna il contorno della superficie esterna del lobo temporale. Prescindendo dal richiamare qui i particolari, che vennero nelle descrizioni precedenti implicitamente accennati, massime per ciò che riguarda gli strettissimi rapporti colla media, mi basta aggiungere, a complemento, alcune pochissime note.

1.° È generalmente assai grossa, così da eguagliare e talora superare il volume della soprastante, ma è in pari tempo relativamente corta.

2.° All' estremità temporale incomincia di solito unita colla radicola iniziale inferiore della media, giusta quanto si diceva in proposito di quest' ultima.

3.° Però in qualche caso (per verità molto raro) vidi la circonvoluzione temporale inferiore originare essa stessa con due ramuscoli distinti, come a ricordare un primo grado di duplicità.

4.° Due volte (oss. 3ª, a destra - tav. V e oss. 49ª, pure di destra) presentò all' origine rapporto anastomotico soltanto colla superiore, perchè la media all' estremità temporale appariva unica ed indipendente.

5.° Giunta in prossimità del lobo occipitale, la circonvoluzione temporale inferiore si unisce, con un ramo supe-

riore, al ramo posteriore della media, e con essa solitamente si spinge fino a continuarsi colla circonvoluzione occipitale inferiore. Nondimeno è molto frequente non osservare siffatta continuità, ciò che accade quando esistono quei diverticoli inferiori, che notammo parlando della scissura parallela.

IX

DEL LOBO OCCIPITALE

(SUPERFICIE ESTERNA)

IX

DEL LOBO OCCIPITALE

(SUPERFICIE ESTERNA)

La superficie esterna del lobo occipitale è, senza confronto, meno estesa di quella delle altre regioni cerebrali, che abbiamo fin qui descritto, perchè essa comprende soltanto tutto quel tratto che si estende dietro la scissura perpendicolare esterna.

È oltremodo variabile nella sua conformazione; nondimeno gli autori sogliono considerarvi tre circonvoluzioni ed altrettanti solchi, e vedervi una disposizione generale che ricorda, in minori proporzioni, quella della superficie metopica.

Le circonvoluzioni sarebbero tipicamente tre *(superiore, media* ed *inferiore)*, dirette longitudinalmente dall' avanti all' indietro e unite insieme al polo posteriore dell'emisfero: dei solchi, due si troverebbero del pari disposti in senso longitudinale *(occipitale superiore* e *occipitale inferiore)* e varrebbero a dividere le circonvoluzioni; il terzo si disporrebbe trasversalmente *(occipitale trasverso)* dietro la scissura perpendicolare esterna, invadendo più o meno estesamente la superficie a cui appartiene.

Quest' ultimo mi parve, sopra tutto, importante, onde stimo opportuno premetterne la descrizione.

Solco occipitale trasverso. — Lo studio di tale solco completa quello della scissura interparietale, poichè l' uno coll'altra mantengono solitamente de' rapporti di piena continuità, subito dietro la linea fittizia, che fosse tracciata a segnare il prolungarsi della perpendicolare esterna sulla faccia convessa dell' emisfero cerebrale.

Sono ben lungi dall' attribuire al solco occipitale trasverso quella importanza, che alcuni moderni anatomici gli vorrebbero assegnata, quasi a ritenerlo nell' uomo un succedaneo od un rappresentante della perpendicolare esterna. In ciò sono pienamente d' accordo col Giacomini, perchè nessuna legge di solidarietà necessaria trovai che esistesse fra lo sviluppo di quest' ultima e la presenza o la mancanza del solco occipitale trasverso.

Conviene studiarlo ne' suoi più minuti particolari specialmente per essere proprio del cervello umano, nel quale, nella grande maggioranza de' casi, lo vidi nettamente rappresentato.

Affermo questo perchè, indagando fra tutti gli esemplari da me studiati (100), soltanto 21 volte ne notai la mancanza assoluta:

4 in entrambi i lati	— 8	emisferi
3 a destra	— 3	»
10 a sinistra	— 10	»
Totale	21	

Noto, per incidenza, il grande predominio del lato sinistro sul destro, nel quale il solco occipitale trasverso, salvo poche eccezioni, esiste sempre (86 p. °|₀).

Forse la cifra non è che casuale, e i materiali da me raccolti e studiati non bastano a dissipare il dubbio. Tuttavia, pensando che la presenza del solco, di cui è parola, accenna a maggiore complicazione del lobo occipitale, e pensando

anche che la stessa abituale maggiore complicazione si rinvenne a destra nello studio del solco interparietale, non è improbabile che il presente risultato vada ritenuto conforme alle conclusioni precedenti, così da fornire una riprova che l'emisfero cerebrale destro è meno semplicemente conformato del sinistro, almeno per ciò che concerne la superficie parieto-occipitale (1).

In tutti gli altri emisferi cerebrali (79 - 43 di destra e 36 di sinistra) il solco, di cui è parola, era manifesto, onde, nell' insieme, posso dire d' averlo rinvenuto in più dei tre quarti delle osservazioni complessive.

É certo però che le varietà incontrate furono numerose, vuoi per ciò che riguarda la forma o la direzione, vuoi per quanto concerne l'estensione, vuoi infine per quello che si riferisce ai rapporti anastomotici coi solchi vicini. La posizione del solco, ad ogni modo, è sempre la medesima, quale si accennò più sopra, corrispondente cioè al lobo occipitale, dietro la scissura perpendicolare esterna. Questa anzi deve esserci guida per rintracciarlo specialmente nei casi in cui, per essere più sinuoso o più corto o comunque più complicato del solito, non ci riuscisse di riconoscerlo a primo aspetto.

Insisto sopra questo piccolo particolare, perchè realmente alcune volte non è facile definire i contorni del solco occipitale trasverso, potendo venire spesso confuso con taluna delle scissure vicine.

---

(1) Più avanti vedremo come, sopra 22 emisferi cerebrali, in cui mi fu possibile trovare le circonvoluzioni occipitali più semplicemente disposte, così da riprodurre meglio il tipo che suolsi dagli anatomici descrivere, 16 fossero di sinistra e 6 soltanto di destra. E più precisamente:

2 volte in entrambi i lati	—	4 emisferi
4 a destra	—	4 „
14 a sinistra	—	14 „
		Totale 22

Quando manca (ciò che può effettivamente accadere, senza che, per questo, la perpendicolare esterna sia più sviluppata del solito) al luogo indicato si vedono le scissure occipitali longitudinali mantenere in generale un tipo di maggiore semplicità, ed essere così meglio distinte nei loro particolari anatomici.

Forma. — La forma più regolare, e insieme più comune, che può assumere il solco occipitale trasverso è quella di un'asta del tutto rettilinea, decorrente in basso ed un po' all'indietro, così da interrompere in grado vario per estensione e per profondità il decorso di quelle pieghe, che dal lobo parietale si dirigono verso l'occipitale.

Poco meno della metà delle osservazioni corrispondeva a questo tipo, e precisamente 38 emisferi cerebrali:

8	volte	in entrambi i lati	— 16	emisferi
12	»	a destra	— 12	»
10	»	a sinistra	— 10	»
			Totale 38	

Aggiungo che, pure essendo rettilineo, il solco talora in alto, sul contorno della scissura interemisferica, accenna a duplicarsi, ma fornendo però rami assai corti, senza che essi abbiano comunicazioni vicine o rapporti in qualche modo con regioni limitrofe. In basso la terminazione è, in questi casi, sempre unica.

— Altre volte la conformazione generale è quella di una lettera C regolare, colla concavità rivolta posteriormente, o di una linea spezzata componente un angolo ottuso, aperto del pari all'indietro.

Di tal fatta gli esemplari notati furono, in tutto, 16:

2	volte	in entrambi i lati	— 4	emisferi
6	»	a destra	— 6	»
6	»	a sinistra	— 6	»
			Totale 16	

Noto tuttavia che in un caso la concavità era volta anteriormente (oss. 19ª a destra), e che in un altro era diretta all'indietro, ma alquanto in alto.

— In altre circostanze la forma è quella di una lettera S, disposta trasversalmente, come vennemi fatto di constatare 4 volte: nei due emisferi dell'osservazione 35ª, in quello di destra dell'osservazione 20ª e nell'emisfero sinistro dell'osservazione 15.ª

— Più frequentemente invece incontrai una disposizione molto più irregolare per abbondanza di piccole e ristrette curve. Allora il solco rappresentava, nell'insieme, una linea assai contorta, a ricordare lontanamente il decorso complicato dei solchi di primo ordine.

Erano in tali condizioni 15 emisferi:

10 di destra, e
5 di sinistra.

— Finalmente altre forme rinvenni, come quella di una lettera H, rappresentando le due aste principali dei diverticoli chiusi antero-posteriori (4 casi - 2 a destra e 2 a sinistra); oppure rilevai la disposizione di due linee parallele corte, congiunte insieme da un brevissimo tratto ad esse perpendicolare (2 volte - 1 a destra e 1 a sinistra).

Estensione — Valutai l'estensione del solco occipitale trasverso col solito mezzo semplicissimo di introdurvi un filo sottile, vegetale, flessibile, per misurarlo poscia disteso sopra un'asta rigida divisa a millimetri. Così operando, si seguono da vicino le curve, e il risultato riesce rigoroso. Noto che tenni conto del decorso del solco principale, evitando di calcolare insieme i diverticoli, oppure di prendere in considerazione i prolungamenti, che manda spesso sulla faccia piana dell'emisfero. In tal modo mi limitai alla sola supeficie convessa del lobo occipitale, della quale soltanto qui dobbiamo occuparci.

Riferisco anzi tutto il risultato generale, che fu di quasi 4 centimetri pel lato destro, e di 3 circa pel sinistro (1).

(1) A queste misure non intendo dare un valore *assoluto*, poichè furono prese sopra emisferi cerebrali conservati col metodo-Giacomini.

La cifra minima fu di cent. 1,5 (Emisfero sinistro — oss. 28ª) e la massima di cent. 6,2 (Emisfero destro — oss. 9ª).

Nel resto ebbi numeri compresi:

fra i	5	e i	6	cent.	in	10	emisferi	(6	di destra	e 4	di sinis.)
»	4	»	5	»	»	16	»	(11	»	5	»)
»	3	»	4	»	»	33	»	(17	»	16	»)
»	2	»	3	»	»	18	»	(8	»	10	»)
						—		—		—	
				Totale		77		42		35	

Da calcoli siffatti sembrerebbe adunque che a destra il solco occipitale trasverso sia in generale più esteso che a sinistra. Possiamo concedere a questo risultato un valore anatomico preciso?

Già vedemmo in quel lato essere il solco stesso più costante e maggiormente complicato; fors' anche il criterio della maggiore estensione ci dimostra ancora una volta la morfologia più complessa del lobo occipitale a destra, così come lo è quella del lobo parietale in confronto del lato sinistro. Sono noterelle di fatto, che le indagini anatomiche rilevano, e dalle quali, se confermate, non è inverisimile abbia il fisiologo a trarre qualche corollario non affatto privo di interesse scientifico.

Rapporti anastomotici coi solchi vicini. — Il più costante è certamente quello che il solco occipitale trasverso incontra coll'estremità terminale dell'interparietale, studiato più sopra. Tale è, senz'altro, la regola, tanto che nella grande pluralità dei casi il continuarsi dell'uno nell'altro si manifesta in modo pieno, completo, assoluto.

E però, in questo stato, la cifra che risulta dalla valutazione non può essere che alquanto inferiore a quella che si sarebbe ottenuta, se il cervello fosse stato studiato appena estratto dal cadavere.

Tuttavia è certo che, per le presenti ricerche, le misure prese hanno un significato *relativo* attendibile, perchè ricavate tutte nelle medesime condizioni.

Però talvolta questo non avviene, e i due solchi si presentano fra loro indipendenti, essendo separati da una piega superficiale, che unisce posteriormente i due lobuli parietali.

In queste condizioni trovai 10 esemplari (5 a destra e 5 a sinistra), dei quali però in due (oss. 41ª e 19ª), se era tolto ogni commercio anastomotico coll' interparietale, si verificava in basso una leggiera comunicazione colla scissura parallela.

Tutti gli altri emisferi si presentarono conformi alla regola, ed in buon numero di essi anzi (30 - 15 di destra e 15 di sinistra) l'unione colla scissura interparietale costituiva la sola anastomosi che incontrasse il solco occipitale trasverso.

Del resto esso può altre volte, in pari tempo, unirsi anche diversamente. Oltre le sue relazioni di continuità coi solchi occipitali superiore od inferiore, che sono frequentissime, ne può presentare:

1.° *Col solco interemisferico.* — Ciò mi venne fatto di constatare 25 volte:

16 a destra, e
9 a sinistra.

In questi casi è l' estremità superiore del solco che si prolunga in alto così da raggiungere il margine interemisferico subito dietro la scissura perpendicolare esterna. Non è infrequente vederla anzi ripiegarsi sulla faccia piana dell'emisfero per un certo tratto, ed in un esemplare incontrai siffatto diverticolo così lungo e flessuoso, che riusciva a mettere capo nel mezzo della scissura perpendicolare interna (oss. 25ª, a destra).

2.° *Colla scissura perpendicolare esterna.* — L' unione si verifica sulla continuità del suo margine posteriore, onde, ad un esame poco diligente, questa sembra continuarsi direttamente col solco occipitale trasverso, così da confondersi con esso.

Trovai con tale particolarità 6 emisferi cerebrali:

4 di destra, e
2 di sinistra.

3.° *Colla scissura parallela.* — In queste circostanze è un diverticolo, di solito poco profondo, che dall'estremità inferiore del solco occipitale trasverso discende tortuoso per confondersi non col ramo principale della scissura parallela, sibbene con una sua diramazione accessoria *orizzontale*, che si dirige indietro a raggiungere il lobo occipitale, e che, come vedemmo più sopra, suolsi incontrare con discreta frequenza.

Rinvenni, in tutto, 5 esemplari, esclusivamente di sinistra.

4.° Finalmente in due casi (di destra) le comunicazioni si manifestarono ancora più complesse, sì che il solco occipitale trasverso si univa, oltre che col solco interparietale, in uno colla scissura interemisferica e colla perpendicolare esterna, e nell'altro con quest'ultima e colla parallela.

— Tali sono le modalità, che vennemi fatto di registrare nello studio del solco occipitale trasverso, a complemento delle quali posso aggiungere di aver trovato una volta la scissura manifestamente interrotta nel suo decorso. Trattasi dell'emisfero destro dell'osservazione 25.ª in cui il solco, essendo rettilineo, in corrispondenza circa della sua metà vedevasi una gracile piega superficiale dividerlo in due porzioni: la superiore riceveva la terminazione della scissura interparietale, mentre l'inferiore riusciva posteriormente a mettere capo nei due solchi occipitali longitudinali.

Circonvoluzioni occipitali e solchi longitudinali ad esse interposti. — Oltre il solco occipitale trasverso, che, quantunque variabilissimo per forma, per estensione e per rapporti, trovammo nella grande pluralità dei casi, fanno parte integrante della superficie esterna del lobo occipitale tre piccole circonvoluzioni e due altre scissure longitudinali, ad esse interposte.

Questo è quanto suolsi comunemente ricordare in una descrizione generale di anatomia, quasi a ripetere il tipo (come già si avvertì) della regione metopica, nella quale del pari tre circonvoluzioni e due solchi longitudinali è regola incontrare.

Ma pei cervelli, di cui è parola in questo lavoro, affermo subito che una disposizione così semplice, quale venne qui succintamente accennata, è ben lungi dal rappresentare la ricorrenza più consueta. Apparenze del tutto dispari, complicazioni d' ogni maniera, vuoi per ciò che riguarda il numero delle pieghe e dei solchi, vuoi ancora per quanto si riferisce alla loro direzione ed ai loro rapporti, vennemi fatto di annotare nel complesso delle mie osservazioni, onde ogni legge costante di conformazione il più delle volte mi sembrò mancasse affatto.

Gli esemplari, che meglio rispondevano al tipo di maggiore regolarità, giusta la descrizione che ne danno gli autori, furono soltanto ventidue:

2	volte in entrambi i lati	—	4 emisferi
4	» a destra	—	4
14	» a sinistra	—	14
	Totale		22

(Vegg. come esempi le Tav. II, III, XI, e XII)

con predominio notevole a favore del lato sinistro.

E però qui mi parve ricorrere con relativa frequenza il caso di maggiore semplicità del lobo occipitale.

Osservo che questo primo risultato si uniforma a quello che concerne i casi di assenza del solco occipitale trasverso, i quali, come vedemmo, furono molto più frequenti a sinistra che a destra, nella proporzione di 2 ad 1. Aggiungo poi che parecchi di questi ultimi (che sono, in tutto, 21) corrispondono agli esemplari qui sopra registrati, e cioè: otto emisferi cerebrali, così ripartiti:

due (dell' oss. 24ª)
due di destra (oss. 30ª e 44ª) e
quattro di sinistra (oss. 16ª, 17ª, 36ª e 40ª)

Per ciò, essendo mancante il solco occipitale trasverso. può dirsi concomiti spesso l' assoluta semplicità del lobo occipitale.

Del resto, come le circonvoluzioni così anche i solchi occipitali (superiore ed inferiore) furono in tutti questi casi di massima regolarità del lobo ben manifesti e nettamente delimitati.

Quasi sempre (dove notavasi il *solco trasverso*) li vidi unirsi, specie il superiore, con quest' ultimo; medesimamente osservai assumere gli stessi rapporti di continuità coll' estremità posteriore della scissura interparietale.

Rispetto alle circonvoluzioni mi parve che la superiore. disposta com' è a completare il contorno della grande scissura interemisferica, originasse sempre dalla parietale omonima, e che le altre due procedessero più o meno direttamente dalle temporali, essendo la superiore di queste più ordinariamente collegata colla occipitale media, e la media e la inferiore congiunte colla circonvoluzione occipitale inferiore.

PROSPETTO RIASSUNTIVO

PROSPE

LE *OSSERVAZIONI* DELLE QU

Le prime *osservazioni*, fino alla 32 inclusiva, sono quelle stesse, che figurano nella [illegible] di esse si riferisca. Va solo eccettuata l' osservazione 22, che è nuova, perchè l'esemplare, che [illegible] mento il presente lavoro. E come questa, così sono tutte nuove le altre *osservazioni* aggiunte [illegible]

SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*		Delitto commesso	Peso dell'encefalo
1	**T... C...,** d'anni 22, contadino, nato a Castiglione Casauria (Teramo - Abruzzi).	Mancato assassinio	
2	Uomo, d'anni 27, possidente, nato in provincia di Parma.	Omicidio-suicidio	
3	**C... G...,** d' anni 54, contadino, nato in Celano d' Aquila.	Grassazione	
4	**B... N...,** d' anni 45, contadino, nato a S. Nicolò di Porto Gruaro (provincia di Venezia).	Ferimento del fratello	

SSUNTIVO

) CENNO NEL CONTESTO DEL LAVORO

... *metopica* (Op. cit.), onde a quella mi rimetto per ogni maggior particolare, che a ciascuna ... frontale, non si prestò ad un esame conveniente e rigoroso della vasta superficie, di cui è argo- ... per esse notizie più particolareggiate.

...attia la quale ...uo venne ...orte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
...ercolosi ...monare		Il tratto inferiore della scissura postrolandica comunica col solco di Silvio, ma non coll' interparietale — La circonvoluzione temporale superiore è interrotta.
...ningite ...purativa		
...colosi pol- ...d intest.	Veggasi la tav. V.	La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.
...ite acuta	La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta - La scissura interparietale è interrotta due volte - La temporale media è sviluppata oltre il solito — Lobulo parietale inferiore complicatissimo.	La scissura interparietale è interrotta due volte.

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell'encefalo (grammi)
5	**C... G...**, d'anni 33, contadino di Lecce.	Omicidio	1[illegible]
6	**G..., A...**, d'anni 24, nato a Torretta (provincia di Palermo).	Grassazione	[illegible]
7	**G... A...**, d'anni 37, nato a Nicastro (in provincia di Catanzaro).	Furti qualificati	[illegible]
8	**R... D...**, d'anni 30, nato a Palena nel territorio di Chieti, contadino.	id.	[illegible]
9	**D. C... B...**, d'anni 37, contadino, nato a S. Benedetto (provincia di Cosenza).	Compere dolose	[illegible]
10	**D. M... C...**, d'anni 49, nato a San Salvo nella provincia di Chieti.	Furto qualificato	[illegible]
11	**B... P...**, d'anni 27, contadino, nato in Petralia Soprana (provincia di Palermo).	id.	[illegible]
12	**F... G...**, d'anni 38, sonatore d'organino e merciaio ambulante, nato a San Martino in Rio (provincia di Reggio-Emilia).	id.	[illegible]

...ma ...quale ...venne ...rte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
...colosi ...tinale	La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta - La scissura parallela si presenta semplice, mancando contemporaneamente il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.	
...losi pol... ...nare	La scissura parallela è semplice - Tipica conformazione del lobulo parietale inferiore - Tav. I.	La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta, e lo è del pari la parietale ascendente - Tav. X.
...d.	Decorso atipico della circonvoluzione parietale ascendente - Il lobulo parietale inferiore è complicatissimo.	La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta - Tav. XII.
...d.	Decorso atipico della circonvoluzione parietale ascendente - La scissura interparietale è interrotta due volte.	La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta.
...losi pol... ...nare ...stinale	La scissura parallela è semplice.	Esiste una circonvoluzione parietale ascendente *soprannumeraria* - La sola temporale superiore compone il lobulo parietale inferiore - Tav. II.
...losi pol... ...nare		
...d.	Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale - Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.	La circonvoluzione temporale superiore è interrotta, e compone da sola il lobulo parietale inferiore - Tav. IX.
...d		

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell'encefalo
13	**T... F...**, d'anni 24, mugnaio, di Monopoli in provincia di Bari.	Furto qualificato	1[illegible]
14	**D. S... L...**, d'anni 40, contadino, nato a Liscia, nella provincia di Chieti.	id.	1[illegible]
15	**N... N...**, d'anni 27, fabbro-ferraio, di Corleone (provincia di Palermo).	id.	1[illegible]
16	**M... P...**, d'anni 52, macellaio, nato a Bovolenta, in provincia di Padova.	Furto qualificato continuato	1[illegible]
17	**B... D...**, d'anni 23, allievo dei fratelli della *Dottrina Cristiana*, nato in provincia di Genova.	Corruzione	1[illegible]
18	**R... E...**, d'anni 27, fornaio, nato a Rimini.	Furto qualificato	1[illegible]
19	**D. C... B...**, d'anni 32, contadino, nato a Cosenza.	Omicidio	1[illegible]
20	**Z... G. B...**, d'anni 54, contadino di Guardasone (Comune di Traversetolo, in provincia di Parma).	Furto	1[illegible]

ittia i quale uo venne orte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
rcolosi rnare	Il lobulo parietale inferiore si presenta complicatissimo.	La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta - Doppia comunicazione del solco postrolandico col silviano - La circonvoluzione temporale media compone quasi tutto il lobulo parietale inferiore.
ite tuber- cronica		La circonvoluzione temporale superiore è assai semplice - Tav. VII.
losi pol- e psoite da carie le.	Il solco postrolandico non comunica all' interparietale.	La circonvoluzione parietale ascendente presenta decorso atipico.
acope di cuore)		La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta, e compone da sola il lobulo parietale inferiore.
pneumo- ite	Doppia comunicazione del solco postrolandico col silviano - Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore - Il lobulo parietale inferiore è complicatissimo.	La circonvoluzione temporale superiore si presenta profondamente interrotta - Doppia comunicazione del solco postrolandico col silviano.
rcolosi stinale	La scissura interparietale è interrotta due volte - Il lobulo parietale inferiore si offre complicatissimo - Tav. VIII.	La sola circonvoluzione temporale superiore compone il lobulo parietale inferiore.
ite acuta		La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.
s rodens *ularis ul-*)	La scissura parallela è molto semplice.	

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell' encefalo
21	**B.. G...**, d'anni 57, fabbro-ferraio di Cremona.	Furti qualificati	1 44
22	**P... F...**, d'anni 50, negoziante, ammogliato con prole - Nacque in Altare (provincia di Genova) e venne condannato a 10 anni di reclusione - Recidivo - Illetterato - In libertà tenne condotta cattiva; in carcere ottima - Morì nel Penitenziario di Parma il 2 maggio 1886.	Eccitamento alla corruzione	1 47
23	**C... G.B...**, d'anni 25, muratore, di Capiago (in provincia di Como).	Falsificazione di documenti	1 ..
24	**A... P...**, d'anni 46, contadino, nato a Mineo, in provincia di Catania.	Furto qualificato	1 ..
25	**U... G...**, d'anni 53, contadino-giornaliero, nato a Bolzano (di Vicenza).	Furti qualificati	1 ..
26	**B... B...**, d'anni 20, falegname, nato ad Altezzano (provincia di Torino).	id.	1 ..
27	**C... S...**, d'anni 25, fornaciaio, nato a S. Pietro di Villa S. Giovanni (Reggio-Calabria).	Uso doloso di carte false	1 ..
28	**G... G...**, d'anni 31, contadino, nato a Termini Imerese (in provincia di Palermo).	Grassazioni	1 ..
29	**M... T...**, d'anni 38, contadino, nato in Atessa (provincia di Chieti).	Mancato omicidio	1 ..

tia quale n venne rte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
colosi nare		La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta - Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale.
eritonite colare		Il solco postrolandico non comunica coll' interparietale.
rcolosi onare	Il lobulo parietale inferiore si presenta complicatissimo.	La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.
d.	La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.	Il solco postrolandico non comunica coll' interparietale.
monite a acuta		La circonvoluzione temporale superiore è interrotta.
rcolosi onare	La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.	
reosi onare	La scissura parallela è molto semplice.	Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.
rcolosi onare		La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.
icope di cuore)	Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.	Vegg. la tav. XI.

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell'encefalo
30	**D.P... A...**, d'anni 32, calzolaio, nato in provincia di Sondrio.	Furto qualificato	1[illegible]
31	**C... P...**, d'anni 51, sensale e possidente, nato a Carini in provincia di Palermo.	Omicidio	1[illegible]
32	**S... G...**, d'anni 26, scrivano, nato a Bari.	Furti qualificati	1[illegible]
33	**D. G... V...**, d'anni 48, pescivendolo, nato in Capurso (di Bari), ammogliato con prole - Fu condannato a 7 anni di reclusione - Individuo cattivo e pericoloso; morì nel Penitenziario di Parma il giorno 8 maggio 1885.	Furto qualificato	1[illegible]
34	**G... A...**, d'anni 63, segantino, nato in provincia di Ravenna, ammogliato con prole - Venne condannato a 7 anni di reclusione - Analfabeta - Dimostrò e in libertà e in carcere indole piuttosto buona e pieghevole - Morì nel Penitenziario di Parma il 18 maggio 1885.	Tentata grassazione	1[illegible]
35	**L.P... F...**, d'anni 31, contadino, celibe, nato a Partinico in provincia di Palermo - Fu condannato a 10 anni di reclusione - In libertà si comportò pessimamente; in carcere fu tranquillo - Morì nel Penitenziario di Parma il giorno 6 Luglio 1885.	Ferimento, ribellione e furto qualificato	1[illegible]
36	**L.S.... N...**, d'anni 40, contadino, ammogliato con prole, nato e domiciliato a Paternò (provincia di Catania), condannato a sei anni di reclusione - Fu cattivo in libertà, ma assai docile in carcere, dove attendeva con profitto alla fabbricazione delle seggiole - Morì nel Penitenziario di Parma il giorno 25 Ottobre 1885.	Furto qualificato e tentata grassazione	1[illegible]

...mia quale ...o venne ...rte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
...colosi ...nare	La scissura parallela presenta un doppio diverticolo inferiore.	
...onite ...tra	La scissura parallela è molto semplice.	La circonvoluzione temporale superiore è interrotta - Tav. III.
...colosi ...nare	La scissura parallela è molto semplice.	Vegg. la Tav. VI (Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore).
...onite ...colare	La seconda piega parieto-parietale è fatta duplice - La circonvoluzione parietale ascendente trovasi interrotta.	Il solco postrolandico non comunica coll' interparietale.
...onite ...Ploemia	Esiste un solco occipitale trasverso *accessorio* - Tav. XIV	La scissura parallela è molto semplice.
...emia		La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta, e la media si presenta anomala - Tav. XIII.
...rcolosi ...nare		La scissura parallela è molto semplice - Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell'encefalo (grammi)
37	C... G..., d'anni 38, contadino, celibe, nato a Chieti e condannato a 5 anni di reclusione - Fu di indole piuttosto tranquilla e laborioso - In carcere faceva l'impagliatore - Morì nel Penitenziario di Parma il 10 Novembre 1885.	Falsa testimonianza	1...
38	B... G..., delinquente recidivo, d'anni 60, calderaio, ammogliato con prole, nato e domiciliato a Verona - Venne condannato a 7 anni di reclusione - Cattivo in libertà, fu buono in carcere - Morì nel Penitenziario di Parma il 21 Novembre 1885.	Furto qualificato	12...
39	B... G..., d'anni 43, contadino, ammogliato con prole, recidivo, nato ad Isorella (provincia di Brescia) - Recluso, si fece buono, mentre in libertà manifestò indole perversa - Fu condannato a 4 anni di reclusione - Morì nel Penitenziario di Parma il 20 Novembre 1885.	id.	12...
40	P... F..., d' anni 36, contadino, ammogliato senza prole, nato a S. Vito dei Normanni in provincia di Lecce - Individuo pessimo e pericoloso, fu condannato a 10 anni di reclusione - Morì nel Penitenziario di Parma il 28 Novembre 1885.	Grassazione	12...
41	G... N..., d'anni 27, contadino, celibe, nato a Canamo, in provincia di Palermo, condannato a 7 anni di reclusione - Fu di condotta poca buona mentre era in libertà; in carcere tuttavia si diportò ottimamente, dimostrandosi docile, intelligente e amante del lavoro - Recluso, esercitò l' arte del tessitore, nella quale in non molto tempo s' era fatto esperto. - Morì nel Penitenziario di Parma il 21 Dicembre 1885.	Omicidio	12...

Malattia la quale ridue venne a morte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
re tifoidea		Esistono numerosi solchi terziari sul decorso della circonvoluzione parietale ascendente - Notasi la terza piega parieto-parietale.
osi polmo- - Epatite ziale i- ofica.	Esiste la terza piega parieto-parietale.	Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale - Esiste la terza piega parieto-parietale - Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.
ro-perito- bercolare razione in- ale - Bron- eumonite si.	Il solco postrolandico non comunica coll' interparietale - La scissura parallela è semplice, e comunica col solco interemisferico - Tav. IV.	La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta - La parietale ascendente lo è del pari, ma per un solco più superficiale.
id.	La circonvoluzione temporale superiore è interrotta al terzo posteriore - La circonvoluzione parietale ascendente presenta decorso atipico - Il lobulo parietale inferiore è complicatissimo.	
id.	La circonvoluzione parietale ascendente accenna a duplicità.	

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell'encefalo (grammi)
42	**G... G...**, d'anni 40, contadino, celibe, analfabeta, nato a Sorbo San Basile (di Catanzaro), condannato a 9 anni di reclusione - Turbolento e manesco in libertà; tale si mantenne in carcere, onde fu relegato nella *Sezione di rigore* fra gli incorreggibili - Passò alcun tempo nella Casa penale di Fossano, dove esercitava il mestiere dello spolatore; morì nel Penitenziario di Parma il 20 Gennaio 1886.	Ferimento seguito da morte	1 11[illegible]
43	**R... D...**, d'anni 30, contadino, celibe, nato a Trabia in provincia di Palermo - In libertà ebbe condotta riprovevole; in carcere discreta - Fu condannato a 10 anni di reclusione e morì nel Penitenziario di Parma il giorno 5 Marzo 1886.	Furto qualificato	122[illegible]
44	**P... S...** d'anni 59, contadino, ammogliato con prole, nato e domiciliato a Lercara Friddi, nella provincia di Palermo - Individuo oltremodo sensuale, tentò stuprare violentemente una propria figlia, onde fu condannato a 5 anni di reclusione - In carcere si mantenne abbastanza tranquillo, nè pertanto diede luogo a forti lagnanze - Morì nel Penitenziario di Parma il giorno 5 Marzo del 1886.	Incesto	13[illegible]
45	**D... P...**, d'anni 33, giornaliero, celibe, nato e domiciliato a Valdinizza (nel contado pavese); venne condannato a 7 anni di reclusione - Fu delinquente recidivo (cinque volte), pericoloso - In carcere tenne condotta pessima; vi morì (Penitenziario di Parma) l'8 Marzo 1886.	Furto qualificato	112[illegible]
46	**D... A...**, d'anni 29, contadino, celibe, nato e domiciliato in Cardeto (provincia di Reggio-Calabria - Fu condannato a 10 anni di reclusione; non recidivo; di indole in generale buona tanto in libertà quanto in carcere - Morì nel Penitenziario di Parma il giorno 17 Marzo 1886.	Ferimento seguito da morte	14[illegible]

lattia i quale ao venne corte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
ercolosi monare		La circonvoluzione temporale superiore è profondamente interrotta, e lo è del pari la parietale ascendente.
colosi polre - Perone intea da ulcere colari - Pete tuberc.		La sola circonvoluzione temporale superiore compone il lobulo parietale inferiore.
leurite tiva destra		
colosi polre e mete basilare colare.	La scissura interparietale è interrotta due volte.	Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale - Manca il ramo posteriore della circonvoluzione temporale superiore.
o-peritonite eningite bercolare	La scissura parallela si presenta molto semplice.	

	SERIE DELLE *OSSERVAZIONI*	Delitto commesso	Peso dell'encefalo (grammi)
47	**A... A...**, d'anni 34, contadino, ammogliato con prole, letterato, non recidivo, di Perugia - Fu condannato a 10 anni di reclusione e a 5 di sorveglianza - Era buono, laborioso, tranquillo - Morì nel Penitenziario di Parma il 25 Marzo 1886.	Furto qualificato	1500
48	**B... F...**, d'anni 42, negoziante, ammogliato con prole, illetterato, non recidivo, nato a Sicuni di Briatico (in provincia di Catanzaro) - Fu condannato a 7 anni di reclusione, ed al delitto lo spinse la collera - Ebbe sempre condotta buona, e morì nel Penitenziario di Parma il giorno 30 Marzo 1886.	Ferimento volont.	1210
49	**S... A...**, d'anni 46, bracciante, ammogliato con prole, letterato, recidivo, nato a Sperzano (provincia di Cosenza) e domiciliato a Melissa (provincia di Catanzaro) - Fu condannato ad 8 anni di reclusione e a 5 di sorveglianza - Si dimostrò di indole mite in carcere e fuori - Morì nel Penitenziario di Parma il giorno 6 Aprile 1886.	Furto qualificato	1230
50	**G... N...**, d'anni 29, contadino, celibe, illetterato, non recidivo, nato a Fabbrica (presso Roma) - Venne condannato a 7 anni di reclusione, e la condotta sua precedente fu buona, come pure quella che mantenne mentre era recluso - Fu spinto al delitto dalla collera - Morì nel Peniziario di Parma il 7 Aprile 1886.	Omicidio	1250

Malattia per la quale l'individuo venne a morte	NOTE ANATOMICHE PRINCIPALI	
	Emisfero cerebrale destro	Emisfero cerebrale sinistro
Tubercolosi polmonare	La circonvoluzione parietale ascendente è interrotta.	
id.	Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale.	La scissura parallela si presenta molto semplice.
Pneumonite caseosa		Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale.
Tubercolosi polmonare	Il solco postrolandico non comunica coll'interparietale - La scissura parallela si presenta molto semplice.	La scissura parallela si presenta molto semplice.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

SEGNI CONVENZIONALI

Circonvoluzione frontale ascendente	C. f. a.
» parietale ascendente	C. p. a.
» temporale superiore	C. t. s.
» » media	C. t. m.
» » inferiore	C. t. i.
» occipitale superiore	C. o. s.
» » media	C. o. m.
» » inferiore	C. o. i.
» parietale ascendente soprannumeraria	P. a. s.
Lobo occipitale	L. occ.
Lobulo parietale superiore	P. s.
» » inferiore	P. i.

Scissura di Rolando	R.
» » Silvio	S.
» postrolandica	Pr.
» interparietale	In.p.
» perpendicolare esterna	P.e.
» parallela (o temporale superiore)	T.s.
» temporale inferiore	T.i.
» occipitale trasversa	Occ.t.
» calloso-marginale	C.m.
» occipitale trasversa accessoria.	Occ.tr.acc.

TAVOLA I^a^

Oss. 6^a^ - *Emisfero cerebrale destro* — La conformazione del lobo parietale è regolarissima. — Il solco interparietale comunica coll'interemisferico. — La scissura perpendicolare esterna è unica, rettilinea, molto più estesa del solito. — Le circonvoluzioni temporali sono ben distinte, specie la superiore, che si presenta quasi affatto liscia e rettilinea.

TAVOLA II^a^

Oss. 9^a^ - *Emisfero cerebrale sinistro* — Notasi una circonvoluzione parietale ascendente *soprannumeraria*. — Il solco postrolandico (simulante la conformazione di quello di Rolando) e l' interparietale comunicano colla scissura silviana. — L' interparietale comunica inoltre colla scissura interemisferica e colla parallela. — Il solco occipitale è foggiato a lettera C colla concavità volta posteriormente. — Le circonvoluzioni occipitali si presentano abbastanza regolari.

TAVOLA III^a^

Oss. 31^a^ - *Emisfero cerebrale sinistro* — Il solco postrolandico comunica coll' interemisferico. — La circonvoluzione temporale superiore è interrotta nel terzo posteriore, onde la scissura di Silvio comunica colla parallela. — La scissura temporale inferiore è rappresentata da una serie di solchetti terziarii aventi forma, estensione e direzione svariate. — La scissura interparietale comunica colla parallela. — Le circonvoluzioni occipitali si presentano abbastanza regolari.

TAVOLA IV^a^

Oss. 39^a^ - *Emisfero cerebrale destro* — Il solco postrolandico è indipendente dall' interparietale per la presenza della *prima piega parieto-parietale*; comunica coll'interemisferico. — La circonvoluzione temporale superiore è interrotta tre volte, onde la scissura di Silvio presenta triplice comunicazione colla parallela. — La scissura temporale superiore riesce nell' interemisferica e possiede il diverticolo orizzontale posteriore.

TAVOLA V^a^

Oss. 3^a^ - *Emisfero cerebrale destro* — Il solco postrolandico comunica col silviano. — La scissura parallela è tripartita in alto, e i rami di divisione, anastomizzati insieme per diverticoli accessori, giungono in avanti nel solco interparietale e all'indietro nel lobo occipitale. — La scissura interparietale è interrotta una volta. — La scissura temporale superiore si continua, alla sua origine, coll'inferiore. — Il lobulo temporale inferiore è frammentato.

TAVOLA VI^a^

Oss. 32^a^ - *Emisfero cerebrale sinistro* — Il lobulo parietale inferiore si manifesta come indipendente, unito soltanto col lobo occipitale. — La scissura interparietale è continua e comunica colla perpendicolare esterna bipartita. — La circonvoluzione temporale superiore è liscia per un gran tratto della sua estensione, e semplice. — La scissura parallela termina con due rami distintissimi, anteriore e posteriore. — La circonvoluzione temporale media si presenta assai grossa, interrotta e terminante esclusivamente nel lobo occipitale. — Il solco postrolandico comunica coll'interemisferico.

TAVOLA VII^a^

Oss. 14^a^ - *Emisfero cerebrale sinistro* — Il lobulo parietale inferiore è simile a quello della Tavola precedente, perchè si manifesta come indipendente, costituito da una sola circonvoluzione flessuosa, unita soltanto col lobo occipitale. — Il solco interparietale è continuo; il postrolandico comunica col silviano. — La scissura parallela si scompone per contornare in basso il lobulo parietale inferiore: riesce nei solchi occipitali, mandando un lungo e profondo diverticolo inferiore, che interrompe le circonvoluzioni temporali sottostanti. — La circonvoluzione temporale superiore è assai semplice, e non ha alcun rapporto di continuità apparente colle circonvoluzioni del lobo parietale.

TAVOLA VIII^a

Oss. 18^a - *Emisfero cerebrale destro* — Il solco postrolandico comunica coll'interemisferico. — L' occipitale trasverso è rettilineo e ben sviluppato. — La scissura interparietale è interrotta dalla *seconda* e *terza piega parieto-parietale*, e comunica colla perpendicolare esterna. — La scissura parallela è bipartita in alto e all'indietro, e i due rami raggiungono l' interparietale. — Il lobulo parietale inferiore è frammentato.

TAVOLA IX^a

Oss. 11^a - *Emisfero cerebrale sinistro* — Il solco postrolandico è ben conformato, tipico, comunicante solo coll' interparietale. — La scissura interparietale comunica colla perpendicolare esterna e coll' occipitale trasversa, la quale mostrasi regolare e senz' altre anastomosi. — La circonvoluzione temporale superiore è interrotta due volte al suo terzo posteriore, onde la scissura di Silvio riesce nella parallela e si prolunga nel lobo parietale. — La scissura parallela si svolge col solo suo ramo posteriore, ed il ramo solito di riflessione superiore non è continuo che col solco di Silvio.

TAVOLA X^a

Oss. 6^a - *Emisfero cerebrale sinistro* — La circonvoluzione temporale superiore presenta un' interruzione profonda in corrispondenza della piega di passaggio temporo-parietale, nascosta nella scissura di Silvio. — Il solco postrolandico è unico in alto e bipartito in basso. — La scissura parallela possiede un diverticolo orizzontale posteriore, che si unisce al solco occipitale trasverso, e un diverticolo profondo inferiore, che interrompe le circonvoluzioni temporali sottostanti, mentre col suo ramo terminale, unico, finisce chiusa nel lobulo parietale inferiore.

TAVOLA XI^a

Oss. 29^a - *Emisfero cerebrale sinistro* — La scissura postrolandica comunica colla silviana e colla parallela. — La scissura parallela termina a V, la cui branca posteriore raggiunge il solco interparietale, mentre con un diverticolo anteriore raggiunge il solco postrolandico. — Il solco temporale inferiore è dato da incisure lineari, oblique in basso e all' indietro, fra loro parallele, e disposte regolarmente. — Le circonvoluzioni occipitali sono ben distinte.

TAVOLA XII^a

Oss. 7^a - *Emisfero cerebrale sinistro* — La circonvoluzione temporale superiore ha doppia interruzione profonda in corrispondenza delle pieghe di passaggio temporo-parietali profonde. — La scissura calloso-marginale si spinge molto sulla faccia convessa dell' emisfero, insinuandosi nell'unica radice del lobulo parietale superiore. — La scissura di Silvio, comunicante due volte colla parallela, si ripiega con un lungo tratto dietro la circonvoluzione parietale ascendente. — Il solco postrolandico è brevissimo e l' occipitale trasverso semplice e rettilineo. — Le circonvoluzioni occipitali sono ben distinte.

TAVOLA XIII^a

Oss. 35^a - *Emisfero cerebrale sinistro* — La circonvoluzione temporale superiore è interrotta tre volte: una, al terzo medio per mezzo di un solco profondo che corrisponde alle pieghe di passaggio temporo-parietali profonde, e due altre volte nel terzo posteriore. E però la scissura di Silvio si anastomizza colla parallela per tre vie distinte. — Il solco postrolandico riesce pure, in basso, nel silviano: l' interparietale comunica colla scissura interemisferica. — La circonvoluzione temporale media trae origine con due radici distinte corte, ma grosse, le quali prestissimo si uniscono per comporre una piccola piega, ripiegata in basso ad uncino.

TAVOLA XIV[a]

Oss. 34[a] - *Emisfero cerebrale destro* — Il solco postrolandico comunica in alto coll' interemisferico. — La scissura interparietale è interrotta nel suo decorso una volta (dalla seconda piega parieto-parietale). — Il solco occipitale trasverso riesce nell' interemisferico, unendosi in pari tempo coll' interparietale. — La scissura parallela, regolarissima, termina nel lobulo parietale inferiore bipartita a lettera V, con branche chiuse, dalla posteriore delle quali trae origine un diverticolo profondo, che si dirige all'indietro per terminare in un *solco occipitale trasverso accessorio.* — La circonvoluzione temporale superiore è perfettamente liscia per un buon tratto della sua estensione, ed è alquanto più grossa nel terzo anteriore che nel terzo medio. — La scissura temporale inferiore è data da una serie di solchetti rettilinei, obliqui in basso ed all' indietro.

FIGURE

INDICE

Prefazione		Pag.	v.
I. *Della circonvoluzione parietale ascendente* . .		»	3
Interruzioni		»	4
Decorso		»	5
II. *Del solco postrolandico*		»	13
Comunicazioni insolite		»	14
a) col solco di Silvio		»	id.
b) col solco interemisferico . . .		»	15
c) col solco di Rolando . . .		»	16
d) colla scissura parallela . . .		»	17
Indipendenza assoluta del solco postrolandico dall'interparietale		»	18
Maggiori complicazioni		»	22
III. *Della scissura interparietale*		»	29
Interruzioni		»	31
Comunicazioni coi solchi vicini . . .		»	36
Nei casi di continuità	*a*) colla scissura parallela .	»	37
	b) colla scissura perpendicolare esterna	»	38
	c) col solco interemisferico .	»	39
	d) colla scissura di Silvio .	»	41
	e) colla scissura temporale inferiore	»	id.
Nei casi di interruzione	1.° colla perpendicolare esterna	»	43
	2.° colla scissura interemisferica	»	44
	3.° colla scissura parallela .	»	45
	4.° colla scissura di Silvio .	»	46
	5.° colla scissura temporale inferiore	»	id.

IV. *Dei lobuli parietali* . . . . . » 51
Lobulo parie ale superiore . . . . » 52
Lobulo parietale inferiore . . . . » 53
V. *Della circonvoluzione temporale superiore* . . » 61
Anastomosi . . . . . » 65
Interruzioni . . . . . » 67
VI. *Della scissura parallela* . . . . . » 75
VII. *Della circonvoluzione temporale media* . . . » 83
VIII. *Della scissura temporale inferiore e circonvoluzione omonima.* . . . . . » 91
Scissura temporale inferiore . . . . » id.
Circonvoluzione temporale inferiore . . » 94
IX. *Del lobo occipitale* (Superficie esterna) . . . » 99
Del solco occipitale trasverso . . . » 100
Forma . . . . . » 102
Estensione . . . . . » 103
Rapporti anastomotici coi solchi vicini . » 104
1.° col solco interemisferico . . . » 105
2.° colla scissura perpendicolare esterna » id.
3.° colla scissura parallela . . . » 107
Circonvoluzioni occipitali e solchi longitudinali ad esse interposti . . . . . » id.
Prospetto riassuntivo le *Osservazioni* delle quali è fatto cenno nel contesto del lavoro . . . » 109
Spiegazione delle Tavole . . . . . » 129

CERVELLI

DI

DELINQUENTI

(SUPERFICIE INTERNA)

RICERCHE DI ANATOMIA

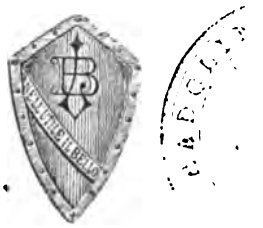
DEL

PROF. LORENZO TENCHINI

DIRETTORE DELL'ISTITUTO DI ANATOMIA UMANA DELLA R. UNIVERSITÀ
DI PARMA

Memoria Terza

(CON DICIOTTO FIGURE IN FOTO-INCISIONE INTERCALATE NEL TESTO)



PARMA

CASA EDITRICE LUIGI BATTEI

Strada Cavour, 17 - Strada Melloni, 10

1891

Parma, Stab. Tipografico L. Battei

PREFAZIONE

I particolari, che sto per esporre, desunsi dall' esame di non pochi cervelli di delinquenti, raccolti in parecchi anni e conservati col metodo-Giacomini.

Le regioni esterne della corteccia cerebrale furono per me argomento di altre indagini (1): ora, proseguo l' opera mia colla descrizione della superficie interna, e a questo tanto più volentieri mi accingo in quanto mi pare riesca abbastanza facile il rico-

(1) L. Tenchini — *Cervelli di delinquenti* (Superficie metopica) — Parma, 1885.

— *Cervelli di delinquenti*, Memoria seconda (Superficie parieto-temporo-occipitale) — Parma, 1887.

Alla prima di queste Memorie toccò la fortuna di un premio di incoraggiamento del Ministero per la P. I. (Decreto 14 Dicembre 1885); — all' altra l' onore di un assegno straordinario del R. Istituto lombardo di scienze e lettere nel Concorso di Fondazione - Fossati (anno 1886 - Commissari: Verga, Biffi, Golgi relatore).

Tutti i materiali, che furono argomento di osservazione, sono depositati nel Museo di Anatomia umana della R. Università di Parma.

noscere qui, forse più che altrove, certi caratteri di inferiorità di sviluppo, ai quali vuolsi oggigiorno attribuire grande importanza.

Non ho bisogno di ripetere ora le ragioni, che mi indussero a ricerche di tale maniera, ragioni certo non del tutto trascurabili di fronte al moderno indirizzo positivo delle scienze biologiche.

Per quanto la morfologia del cervello umano sia stata maestrevolmente illustrata da insigni anatomici, massime nel secolo nostro, siamo ben lungi, io penso, dall' avere in proposito pronunziato l' ultima parola dovendosi riflettere ad una quantità di condizioni e di fenomeni, non per anco tutti in modo conveniente valutati, dai quali potrebbero dipendere le varietà dei solchi e delle circonvoluzioni cerebrali.

E però, mi conforta la speranza di poter contribuire, anche con queste osservazioni, a crescere i materiali indubitatamente utili per la storia anatomica della corteccia cerebrale dell' uomo, studiato in circostanze speciali, diverse da quelle che soglionsi comunemente prendere in considerazione. Di siffatte circostanze, quando pure oggi non fosse lecito trovare il nesso che le colleghi ai dati che l'anatomia va rivelando, giova, ad ogni modo, tener gran conto, potendo esse in avvenire, sulla guida di altri fatti riuniti per uno studio rigoroso di confronto, concorrere, in modo indiretto, a chiarire l'interpretazione di determinate varietà.

Fra le notizie illustrative principali poi, capaci di aggiungere significato alle ricerche intraprese, stimai importanti: il *luogo di nascita,* l' *indice cefalico,* le

condizioni sociali, le *anomalie principali* riscontrate nel resto del corpo, le *caratteristiche intellettuali*, il *peso del teschio* ecc. dell'individuo esaminato; ond'è che, tenuto conto di questi fattori, sarò sodisfatto se avrò non indarno insistito sopra alcune nuove eventualità anatomiche, o se di altre avrò potuto per avventura ritrarre in giusta misura il valore.

— Misi a profitto, per il presente lavoro, 130 cervelli avuti dal Penitenziario di Parma, scelti fra quelli della mia Collezione, che riuscirono meglio conservati sia pel volume, sia, sopra tutto, per la forma. Si riferiscono ad uomini di diverse provincie, essendo di ciascuno conosciuti i precedenti prossimi ed il delitto commesso.

Nell' esame dei *preparati* procurai di usare la massima diligenza, e delle principali varietà diedi (a maggiore chiarezza del dettato) le corrispondenti Figure, che ritenni conveniente intercalare nel testo, anzi che raccogliere in Tavole separate. E le Figure stesse, fedelmente ritratte dal vero, devo alla gentilezza ed alla non comune perizia del giovane studente Daniele de-Strobel, a cui m' è caro porgere pubblicamente i miei più vivi ringraziamenti.

L. Tenchini.

Parma, maggio 1891.

PRELIMINARI

Prima di trattare in modo speciale l'argomento, credo necessario esporre qui, in breve, alcune Note generali, che concernono le *Osservazioni* fatte. Sono queste, dove occorre, citate singolarmente qua e là nello scritto, e poi (come già feci nelle Memorie precedenti) riunite in fine in un Prospetto, dal quale appajono insieme anche le più importanti varietà rilevate in ciascuna di esse; — ma ora giova presentarle nel loro complesso, così da stabilire chiaramente alcuni dati generici e alcune cifre medie, per quelle utili considerazioni di raffronto, che possono farsi nel contesto del libro.

— I 130 delinquenti esaminati sono tutti maschi, italiani, tranne uno, che è svizzero, e sono così distribuiti:

A) Del Continente.

1.° *Italia alta*, 23 (Alessandria 1 - Bergamo 1 - Brescia 2 - Como 2 - Cremona 1 - Genova 1 - Milano 3 - Novara 1 - Padova 1 - Pavia 2 - Sondrio 1 - Torino 2 - Treviso 1 - Venezia 1 - Verona 2 - Vicenza 1).

2.° *Italia media*, 46 (Ancona 1 - Ascoli-Piceno 2 - Bologna 4 - Ferrara 1 - Firenze 1 - Lucca 1 - Massa 1 - Modena 3 - Parma 11 - Perugia 4 - Pesaro 4 - Ravenna 2 - Reggio-Emilia 1 - Repubblica di S. Marino 1 - Roma 9).

3.° *Italia bassa*, 38 (Aquila 6 - Avellino 1 - Bari 2 - Benevento 2 - Campobasso 4 - Caserta 2 - Castellamare 1 - Catanzaro 6 - Chieti 4 - Cosenza 1 - Lecce 2 - Mileto 1 - Potenza 1 - Reggio-Calabria 4 - Teramo 1).

B) Delle Isole.

1.° *Sicilia*, 21 (Caltanisetta 2 - Catania 3 - Girgenti 1 - Messina 1 - Palermo 12 - Trapani 2).
2.° *Sardegna*, 1 (Provincia di Sassari).

— Furono per la massima parte condannati alla pena della reclusione per ragioni diverse, e cioè:

Per reati	contro la proprietà	N.° 60
»	di sangue	» 51
»	contro il buon costume	» 10
»	di falso	» 9.

— In quanto all'*età* degli individui esaminati posso dire che i più riguardano uomini fra i 20 e i 40 anni (due terzi), essendo per un terzo circa compresi fra i 20 ed i 30, per gli altri fra i 30 ed i 40. Dei rimanenti:

23	stanno	fra	i	41	e i 50	anni
12	»	»		51	» 60	»
6	»	»		61	» 70	»
2	»	»		71	» 80	»

1 solo si riferisce ad un criminale di 81 anni.

— La *statura* variò da un *minimum* di m. 1.50 ad un *maximum*, che raggiunse la cifra di m. 1.90. I casi più frequenti tuttavia comprendono altezze personali che corrispondono alle medie usuali, come appare dal seguente piccolo prospetto riassuntivo:

Serie delle stature	N.° dei casi
Da m. 1.50 a m. 1.55 inclus.	5
» » 1.56 » » 1.60 »	8
» » 1.61 » » 1.65 »	28
» » 1.66 » » 1.70 »	83
» » 1.71 » » 1.75 »	80
» » 1.76 » » 1.80 »	15
» » 1.81 » » 1.85 »	4
» » 1.86 » » 1.90 »	5

— Circa gli *indici cefalici* ebbi sul complesso delle osservazioni:

69 dolicocefali (da 70° a 79°, 99 inclusivamente)
49 brachicefali (da 80° a 89°, 99 inclusivamente)
9 ultra-dolicocefali (da 70° in giù)
3 ultra-brachicefali (da 90° in su)

colle variazioni che trascrivo:

1.° DOLICOCEFALI

Serie degli indici cefalici	N.° dei casi
Da 70° a 70°, 99 inclus.	1
» 71° » 71°, 99 »	5
» 72° » 72°, 99 »	4
» 73° » 73°, 99 »	11
» 74° » 74°, 99 »	4
» 75° » 75°, 99 »	8
» 76° » 76°, 99 »	12
» 77° » 77°, 99 »	9
» 78° » 78°, 99 »	6
» 79° » 79°, 99 »	9

2.° BRACHICEFALI

Serie degli indici cefalici	N.° dei casi
Da 80° a 80°, 99 inclus.	12
» 81° » 81°, 99 »	6
» 82° » 82°, 99 »	6
» 83° » 83°, 99 »	8
» 84° » 84°, 99 »	6
» 85° » 85°, 99 »	3
» 86° » 86°, 99 »	3
» 87° » 87°, 99 »	3
» 88° » 88°, 99 »	1
» 89° » 89°, 99 »	1

3.° ULTRA-DOLICOCEFALI

Serie degli indici cefalici	N.° dei casi
Da 63° a 63°, 99 inclus.	1
» 64° » 64°, 99 »	
» 65° » 65°, 99 »	1
» 66° » 66°, 99 »	
» 67° » 67°, 99 »	1
» 68° » 68°, 99 »	1
» 69° » 69°, 99 »	5

4.° ULTRA-BRACHICEFALI

Serie degli indici cefalici	N.° dei casi
Da 90° a 90°, 99 inclus.	2
» 91° » 91°, 99 »	1

— In un discreto numero di criminali tenni anche conto del *peso del teschio*, e precisamente in quei casi, nei quali la macerazione riuscì perfetta (in tutto 112), e, fra un minimum di gr. 449 (un esempio) ed un maximum di gr. 1000 (pure un esempio), ebbi cifre seriali, che mi sembrano conformi a quanto suolsi comunemente osservare:

Serie dei pesi del teschio	N.° dei casi
Da gr. 501 a gr. 600 inclusivam.	19
» » 601 » » 700 »	41
» » 701 » » 800 »	36
» » 801 » » 900 »	11
» » 901 » » 1000 »	4

Peso dell'encefalo. — L'encefalo fu pesato tosto estratto dalla propria cavità, ancora rivestito dell' aracnoide e della pia meninge. Da un primo calcolo generale ottenni una media aritmetica di gr. 1328, essendo quella seriale variante, appunto, fra gr. 1301 e gr. 1350, giusta le cifre che qui espongo:

Serie dei pesi encefalici	N.° dei casi	
Da gr. 1001 a gr. 1150 inclusivam.	4	
» » 1151 » » 1200 »	9	
» » 1201 » » 1250 »	12	39
» » 1251 » » 1300 »	27	
» » 1301 » » 1350 »	22	
» » 1351 » » 1400 »	23	40
» » 1401 » » 1450 »	17	
» » 1451 » » 1500 »	8	
» » 1501 » » 1550 »	7	
» » 1551 » » 1600 »	1	
TOTALE	130	

Ora però, volendosi considerare questi risultati in rapporto rigoroso colle varie principali circostanze, dianzi ricordate, relative agli individui esaminati, mi venne fatto di precisare alcune differenze, che stimo conveniente riassumere in breve.

1°. Mettendo insieme, da un lato, gli encefali dei criminali dell'*alta* e della *media Italia* (fra i quali predominò il tipo brachicefalo), e, dall'altro, quelli dell'*Italia bassa* e delle *Isole* (pei quali più comune fu il tipo dolicocefalo), trovai che nei primi il peso variò attorno ad una media di gr. 1355 (da gr. 1350 a gr. 1360), mentre nei secondi lo stesso peso non superò di molto la cifra di gr. 1300 (fra gr. 1310 e gr. 1320).

2°. I delinquenti per *reati contro la proprietà* furono quelli che diedero la media più bassa, cioè di gr. 1321, e progressivamente sempre più alta fu pei colpevoli di *reati di sangue* (gr. 1341), di *reati contro il buon costume* (gr. 1362) di *reati di falso* (gr. 1391). Siffatte medie *aritmetiche* apparvero corrispondere quasi fedelmente alle corrispondenti *seriali*, cadendo per i primi attorno alla cifra di gr. 1300, pei secondi su quella di gr. 1350, per gli altri sui gr. 1400. Ecco il relativo prospetto:

Serie dei pesi encefalici	Numero dei casi			
	Reati contro la proprietà	Reati di sangue	Reati di falso	Reati contro il buon costume
Fra gr. 1101 e gr. 1150 inclus.	4			
» » 1151 » » 1200 »	6	3		
» » 1201 » » 1250 »	6	4		2
» » 1251 » » 1300 »	**12**	**18**	2	
» » 1301 » » 1350 »	**11**	**10**		1
» » 1351 » » 1400 »	6	**10**	**8**	**4**
» » 1401 » » 1450 »	8	4	**8**	**2**
» » 1451 » » 1500 »	3	4		1
» » 1501 » » 1550 »	3	3	1	
» » 1551 » » 1600 »	1			
	60	51	9	10

3°. La medesima valutazione fatta a seconda dell'*età* mi diede le seguenti medie:

1° Media aritmetica

Età	N.° dei casi	grammi
Fra i 20 ed i 30 anni inclusiv.	46	1342
» 31 » 40 » »	40	1333
» 41 » 50 » »	23	1326
» 51 » 60 » »	12	1362
» 61 » 70 » »	6	1366
» 71 » 80 » »	1	1185
Oltre gli 80 anni	1	1220

2° Media seriale

Serie dei pesi encefalici	Numero dei casi					
	Anni da 21 a 30	Anni da 31 a 40	Anni da 41 a 50	Anni da 51 a 60	Anni da 61 a 70	Anni da 71 a 81
Fra gr. 1101 e gr. 1150 incl.		2		1	1	
» » 1151 » 1200 »	1	5	2			1
» » 1201 » 1250 »	5	1	5			1
» » 1251 » 1300 »	14	7	3	2	1	
» » 1301 » 1350 »	8	8	3	2		
» » 1351 » 1400 »	8	6	5	2	2	
» » 1401 » 1450 »	4	6	3	4		
» » 1451 » 1500 »	3	3	1		1	
» » 1501 » 1550 »	3	2		1	1	
» » 1551 » 1600 »			1			
	46	40	23	12	6	2

4°. Analogamente calcolando il peso dell'encefalo in confronto della *statura* ottenni i risultati seguenti:

1° Media aritmetica

Statura	N.° dei casi	Grammi
Fra m. 1.50 a m. 1.60 inclusiv.	13	1241
» » 1.61 » » 1.70 »	61	1337
» » 1.71 » » 1.80 »	45	1353
» » 1.81 » » 1.90 »	9	1401
	128	

2° Media seriale

Serie dei pesi encefalici	Numero dei casi			
	Fra m. 1.50 e m. 1.60	Fra m. 1.61 e m. 1.70	Fra m. 1.71 e m. 1.80	Fra m. 1.81 e m. 1.90
Fra gr. 1101 e gr. 1150 inclusiv.	2	2		
» » 1151 » » 1200 »	3	1	4	
» » 1201 » » 1250 »	3	6	3	
» » 1251 » » 1300 »	2	15	9	1
» » 1301 » » 1350 »	1	10	9	2
» » 1351 » » 1400 »	1	15	5	2
» » 1401 » » 1450 »	1	6	7	3
» » 1451 » » 1500 »		3	4	
» » 1501 » » 1550 »		3	4	
» » 1551 » » 1600 »				1
	13	61	45	9

5°. Valutando in modo distinto, fra i due tipi fondamentali, i *brachicefali* ed i *dolicocefali*, ebbi nel peso encefalico differenze, che non mi sembrano trascurabili. Così pei primi ottenni una media aritmetica di gr. 1360, per gli altri di soli gr. 1322, essendo la media seriale pure diversa, giusta i risultati, che appaiono qui sotto:

Serie dei pesi encefalici	Numero dei casi			
	Brachicefali		Dolicocefali	
Da gr. 1101 a gr. 1150 inclusiv.	0		4	
» » 1151 » » 1200 »	2		7	17
» » 1201 » » 1250 »	2	12	10	
» » 1251 » » 1300 »	10		17	
» » 1301 » » 1350 »	12		10	
» » 1351 » » 1400 »	9		14	20
» » 1401 » » 1450 »	11	13	6	
» » 1451 » » 1500 »	2		6	
» » 1501 » » 1550 »	3		4	
» » 1551 » » 1600 »	1		0	

6°. Finalmente, prendendo in considerazione le cifre relative al *peso del teschio macerato*, mi risultò che questo è, sulle generali, proporzionato ad un progressivo aumento dell' encefalo, per modo che alle medie minori o maggiori dell'uno corrispondono pure medie minori o maggiori dell' altro, la qual cosa parmi degna di essere notata.

Ecco, in proposito, i risultati precisi:

MEDIA ARITMETICA

Peso del teschio macerato	Numero dei casi	Peso encefal grammi
Da gr. 501 a gr. 600 inclusiv.	19	1285
» » 601 » » 700 »	41	1339
» » 701 » » 800 »	36	1340
» » 801 » » 900 »	11	1347
» » 901 » » 1000 »	4	1453

MEDIA SERIALE

Serie dei pesi encefalici	Serie dei pesi del teschio macerato				
	Da gr. 501 a 600	Da gr. 601 a 700	Da gr. 701 a 800	Da gr. 801 a 900	Da gr. 901 a 1000
Da gr. 1101 a gr. 1150 inclusiv.	2	1	1		
» » 1151 » » 1200 »	1	4	2		
» » 1201 » » 1250 »	2	3	5	2	
» » 1251 » » 1300 »	7	8	5	2	
» » 1301 » » 1350 »	3	7	6	3	
» » 1351 » » 1400 »	2	8	8		1
» » 1401 » » 1450 »	2	4	3	3	2
» » 1451 » » 1500 »		3	4	1	
» » 1501 » » 1550 »		3	2		
» » 1551 » » 1600 »					1
	19	41	36	11	4

SEGNI CONVENZIONALI
USATI AD ILLUSTRAZIONE DELLE FIGURE

A. - Circonvoluzione frontale interna. — *B.* - Lobulo pararolandico. — *C.* - Praecuneus. — *Ci. f. s.* - Circonvoluzione frontale soprannumeraria. — *D.* - Cuneus. — *E.* - Circonvoluzione del corpo calloso. — *R.* - Scissura di ROLANDO.

a. b. c. d. - Pieghe di passaggio calloso-frontali (rispettivamente: 1.ª 2.ª 3.ª e 4.ª). — *c. acc.* - Scissura calcarina accessoria. — *cal.* - Scissura calcarina. — *cm.* - Scissura calloso-marginale. — *f. s. p.* - Fissura arcuata sotto-parietale. — *i. s. o.* - Incisura sopra-orbitale. — *o.* - Incisura prefrontale. — *p.* - Solco parietale. — *p. i.* - Scissura perpendicolare interna. — *s. arc.* - Solco arciforme. — *s. f. i.* - Solco frontale interno. — *s. f. s.* - Solco frontale soprannumerario. — *s. occ. l.* - Solco occipitale limitante. — *s. olf.* - Incisura sopra-olfattiva. — γ. - Piega di passaggio interna superiore. — γ'. - Piega di passaggio interna inferiore. — *x.* - Quarta piega di passaggio calloso-frontale derivante dal praecuneus.

I

CIRCONVOLUZIONE DEL CORPO CALLOSO

(GYRUS FORNICATUS)

I.

CIRCONVOLUZIONE DEL CORPO CALLOSO

(Gyrus fornicatus).

Fra le circonvoluzioni della faccia interna del cervello merita di essere presa in considerazione, prima di tutte, quella del corpo calloso, alla cui superficie superiore si adatta in modo esatto. Essa richiede di essere descritta in precedenza, perchè, come è noto, è la più estesa, appartenendo topograficamente a tre regioni distinte: la frontale, la parietale, e l'occipitale. E però, dal punto di vista della sua estensione, meriterebbe il nome di *lobo*, già proposto dal Broca, come, per le sue connessioni, dovrebbe considerarsi per una lunga piega fondamentale di passaggio, sulla quale le varie parti componenti la faccia interna vengono a disporsi.

Principia sottilissima in avanti, confusa coll'origine della circonvoluzione frontale interna; si svolge attorno al corpo calloso notevolmente crescendo di volume per i primi due terzi circa del suo decorso, e termina all'indietro in corrispondenza dello *splenium*, dove, di nuovo assottigliandosi, si continua colla circonvoluzione dell'hippocampo.

Conviene, pertanto, dividerla in due porzioni: una anteriore-inferiore *(riflessa)*, procedente dal basso all'alto e dall'indietro all'avanti, e che corrisponde esattamente a tutto

il tratto del corpo calloso, che dal *becco* giunge fino al sommo del *ginocchio*, ed un'altra posteriore-superiore *(diretta, orizzontale)*, che comprende tutto il restante. Misurando la lunghezza complessiva della circonvoluzione col seguirne il contorno inferiore in un cervello fresco e a pieno sviluppo, si hanno, in media, dagli 11 ai 12 centimetri, dei quali soltanto 3 circa appartengono alla prima porzione.

Rispetto ai rapporti colle regioni vicine, si può dire che, ad un di presso, tutta la parte della circonvoluzione, che si adatta alla metà anteriore del corpo calloso, contrae connessioni coll'area frontale e che il rimanente appartiene alle altre due regioni, parietale ed occipitale.

L'estremità posteriore è in piena e diretta continuazione colla circonvoluzione dell'hippocampo, tanto che, nell'uomo, non v'ha solitamente separazione alcuna; il limite è precipuamente segnato dall'estremità anteriore della scissura calcarina, e quel tratto di corteccia cerebrale, che congiunge le due circonvoluzioni, assume tutta l'importanza di una vera e propria piega di passaggio (la *temporo-limbica* del Broca). Vedremo più avanti come questa piega si trovi talora profonda, e come allora, per l'insolito prolungarsi della scissura calcarina sotto lo *splenium* del corpo calloso, anche le due circonvoluzioni appajano fra loro separate, giusta quanto si osserva in alcuni animali.

Il contorno inferiore della circonvoluzione del corpo calloso, manifestamente curvo a concavità rivolta in basso, è regolarissimo, liscio, e si dispone sul corpo calloso, colla superficie superiore del quale delimita quello spazio, che passa comunemente sotto il nome di *seno:* il contorno superiore, invece, convesso, e molto irregolare, è provveduto di propaggini più o meno numerose e lunghe, a seconda dei punti, onde si giustifica l'antica denominazione di *cristata*, che si diede alla circonvoluzione che descriviamo. Il contorno superiore, del resto, è quello che più direttamente si unisce colle regioni vicine, in modo più o meno manifesto.

E qui giova aggiungere qualche altro particolare. Le propaggini testè menzionate sulla porzione che segue il lobo

frontale, sono scarse, brevi, e, in generale, si può dire che non sempre, nè tutte, raggiungono superficialmente l' area frontale, sì che una scissura importantissima (la *calloso-marginale*) si distende a separare la circonvoluzione del corpo calloso dalla frontale interna. Le propaggini, invece, che si gettano nell' area parietale (*praecuneus*) sono superficiali e grosse, mentre ritorna profonda quella che riesce nella superficie occipitale (*cuneus*).

Non conviene aggiungere qui maggiori particolari sopra queste condizioni anatomiche, le quali fanno delle appendici, che si staccano dal margine convesso della circonvoluzione del corpo calloso, altrettante pieghe di passaggio (*fronto-limbiche, parieto-limbiche, cuneo-limbica* del Broca); avremo occasione di registrare più avanti le principali varietà, che vi si riferiscono, in proposito delle diverse regioni della faccia interna cerebrale.

Mi preme solo di far notare, per ora, che di consueto sul contorno superiore della porzione sotto-frontale della circonvoluzione del corpo calloso si possono precisare quattro punti, dai quali le pieghe sogliono distaccarsi. Uno, l'anteriore, corrisponde esattamente al sommo della curva, che la circonvoluzione fa nel circondare il ginocchio del corpo calloso; il secondo sta ad un centimetro e mezzo dal primo; gli altri due si succedono, in generale, poco dopo, a breve distanza dal *praecuneus*. (Veggasi, per questo, specialmente la figura 15ª - *a*, *b*, *c*, *d*).

Siffatti punti non sono sempre palesi tutti; più facilmente lo sono i posteriori (terzo e quarto) rappresentati da circoscritti ingrossamenti della circonvoluzione del corpo calloso in forma di piccole creste. L' anteriore (primo) è il meno sviluppato, non essendo dato che da un tubercoletto, il quale spesso può mancare del tutto. Tuttavia è facile segnarne la posizione al luogo indicato, in quanto stabilisce nettamente il passaggio dalla porzione riflessa alla porzione orizzontale della circonvoluzione. Il secondo punto manifestasi, d' ordinario, un po' meglio, ma anche questo può sovente mancare, oppure essere appena appena indicato.

Riassumendo, devesi affermare, adunque, che il margine superiore della circonvoluzione del corpo calloso, in tutto quel tratto che corrisponde all'area frontale, si presenta di solito irregolare per rialti, che si succedono dall'avanti all'indietro, via via crescenti, finchè la circonvoluzione stessa si continua direttamente coll'area parietale, non lasciando che pochissima traccia di separazione.

— Altre particolarità riguardano il modo di essere della superficie libera della circonvoluzione del corpo calloso. Ordinariamente essa non è segnata che da pochissime incisure lineari, insignificanti, vuoi a direzione antero-posteriore, vuoi a direzione verticale. Tuttavia trovai alcuni casi, nei quali esse presentarono una certa importanza, sì da penetrare abbastanza profondamente nella circonvoluzione.

E così in sei emisferi cerebrali di destra (oss. 26, 80, 83, 103, 148 e 153) ed in tre di sinistra (oss. 31, 71 e 130) vidi un solchetto antero-posteriore, lungo dai due ai tre centimetri o poco più, posto fra il terzo anteriore e il terzo medio della circonvoluzione, dividere questa in due pieghe secondarie, l'una all'altra sovrapposta.

Ma, dove una simile condizione di cose trovai molto più evidente fu in due altri emisferi di destra (oss. 51 e 52). Ciascuno presentò una incisura lineare antero-posteriore, regolarissima, profonda, la quale, muovendo in avanti dal punto in cui la circonvoluzione del corpo calloso sta per riflettersi attorno al ginocchio, si estendeva per oltre cinque centimetri. La circonvoluzione apparve veramente in questo tratto duplicata per l'aggiunta di una piega robusta, lunga in un caso cent. 8, nell'altro cent. 9 (1).

Ritengo queste eventualità molto rare, e affermo subito che, nei due casi qui ricordati, il ramo soprannumerario, aggiunto alla circonvoluzione principale, non poteva dirsi

(1) Molto simile a questi trovo rappresentato un emisfero cerebrale, pure di destra, nell'opera del Benedikt: *Anatomische Studien an Verbrecher-Gehirnen*, ecc. — Wien, 1879 (Tav. II, Fig. 3ª).

dipendente dalla circonvoluzione frontale interna sovrapposta. Questa possibilità si verifica in qualche caso, quando la frontale è insolitamente biforcata: il ramo inferiore di essa allora può in qualche punto unirsi colla circonvoluzione del corpo calloso e dare a questa le apparenze della duplicità.

Riproducevano precisamente queste condizioni due emisferi cerebrali di sinistra (oss. 36 e 81. — Vegg. la Fig. 1ª),

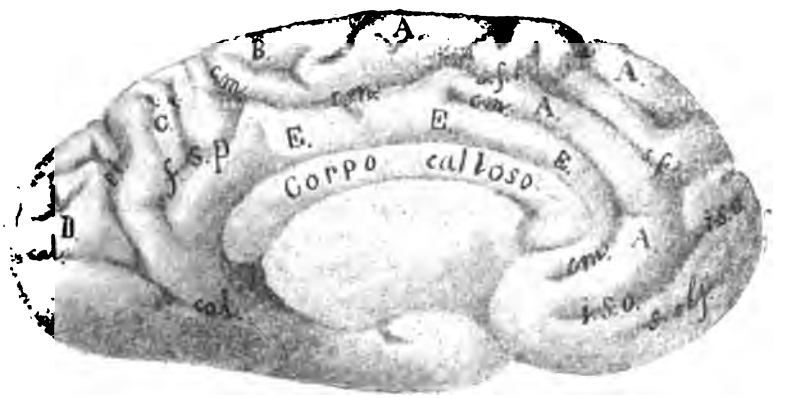


Figura 1.ª

Osservazione 81 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, d'anni 40, di Arzone di Mileto, stato condannato a 6 anni di reclusione per *furto qualificato* — La *circonvoluzione frontale interna* (A. A. A.) è duplice per un primo tratto di circa cent. 6; ma il ramo inferiore si unisce colla sua estremità posteriore colla *circonvoluzione del corpo calloso* (E. E. E.), onde questa si presenta *apparentemente duplice.* — La *scissura calloso-marginale* (cm. cm. cm.), interrotta nel suo decorso per la speciale disposizione della *circonvoluzione frontale interna*, si spinge, più oltre, fin presso la *scissura perpendicolare interna* (p. i.).

nell'uno dei quali il ramo della frontale interna, aggiunto alla circonvoluzione del corpo calloso, era lungo cent. 8.5, nell'altro ben cent. 9.

Insisto sopra queste distinzioni, perchè sono, a mio credere, importanti: nei primi casi la duplicità della circonvoluzione del corpo calloso sembrami dipendente da sviluppo esagerato di qualche piega, che le è propria, e che di solito si mantiene profonda; negli altri la duplicità non sarebbe che *apparente*, dipendendo dalla aggiunta di un ramo, che spetta ad una circonvoluzione vicina. Per distinguerli occorre, pertanto, osservare bene le condizioni della frontale interna e accertarsi della sua assoluta integrità ed indipendenza dalla circonvoluzione del corpo calloso.

Talora, senza essere molto distinto, un ramo della frontale interna si applica e si confonde per tre o quattro centimetri al terzo anteriore della circonvoluzione del corpo calloso, la quale si trova qui enormemente ingrossata; ma tale altra, per quanto molto di rado, l'ingrossamento dipende da un vero e proprio esagerato sviluppo della circonvoluzione stessa, in modo che questa mostrasi più grossa al terzo anteriore che al terzo medio. In siffatte condizioni trovai due emisferi cerebrali di sinistra (oss. 32 e 37).

— Venendo ora a discorrere delle incisure a direzione verticale, dirò che esse si manifestarono generalmente più indietro delle incisure a direzione longitudinale, nel tratto che sta sopra il terzo medio del corpo calloso, dove la circonvoluzione raggiunge la massima sua grossezza. Sono in numero di due o tre, il più delle volte incomplete, onde non meritano di essere descritte minutamente, solo bastando notare che valgono a dare alla circonvoluzione un aspetto alquanto più complicato del solito.

Ma, se questo è da dirsi sulle generali, e se anche si devono ritenere siffatte incisure spesso dipendenti da semplici impressioni vascolari, come vuolsi dai più, alcune volte però una di esse, la posteriore (che può trovarsi sola) acquista maggiore importanza per essere completa e discretamente profonda. In questi casi la circonvoluzione del corpo calloso presentasi interrotta, e precisamente là dove hanno origine le pieghe componenti il lobulo quadrilatero. L'incisura, con

così fatte apparenze, si trova sempre sulla continuità in basso della porzione ascendente della scissura calloso-margiuale, ed essa mi sembrò valevole a completare il limite anteriore del lobulo quadrilatero, il quale, pertanto, si manifesta indipendente dalla circonvoluzione del corpo calloso.

In queste condizioni trovai 41 emisferi cerebrali:

Solo a destra	12	emisferi
» » sinistra	21	»
Contemporaneamente in entranbi i lati quattro volte.	8	»
TOTALE	41.	

(Veggansi in proposito le Figure 2ª, 3ª, 6ª, 10ª, 13ª e 17ª, rispettivamente riproducenti le osservazioni 126 (sinistra), 114 (sinistra), 108 (sinistra), 65 (destra), 38 (destra) e 57 (sinistra)).

— Altre varietà finalmente la circonvoluzione del corpo calloso può presentare tutte le volte che la scissura calloso-marginale col suo ramo posteriore si spinge nel lobulo quadrilatero (Fig. 5ª e 18ª), oppure quando, in casi molto più rari, lo oltrepassa fino a raggiungere la scissura perpendicolare interna (Fig. 8ª). In quest'ultima evenienza la circonvoluzione si presenta affatto indipendente dal lobulo quadrilatero stesso, e richiama così una condizione anatomica, che è propria di molti vertebrati inferiori.

Trovai in tal modo costituiti cinque emisferi cerebrali di sinistra (oss. 32, 59, 67, 95 e 135); ma dei particolari che si riferiscono a tutte queste eventualità avremo occasione di discorrere descrivendo la scissura calloso-marginale, in proposito della quale tornerà opportuno anche registrare gli esempi non pochi, nei quali le pieghe di passaggio superficiali, che la interrompono, connettono la circonvoluzione del corpo calloso col lobo frontale.

II.

CIRCONVOLUZIONE FRONTALE INTERNA

(GYRUS MEDIALIS FRONTO-PARIETALIS)

II.

CIRCONVOLUZIONE FRONTALE INTERNA

(Gyrus medialis fronto-parietalis).

A tutto a quel lungo tratto di corteccia cerebrale, che, sovrapponendosi ai due terzi circa anteriori della circonvoluzione del corpo calloso, si estende, sulla faccia interna del cervello, fino a raggiungere il lobulo quadrilatero, vuolsi serbato il nome di circonvoluzione frontale interna.

È rigorosamente seguìta in basso ed all'indietro dalla scissura calloso-marginale, e segna all'avanti ed in alto, col suo contorno libero, la linea di passaggio prima al lobulo orbitale e poi alla superficie metopica del cervello. E però, più che altro, rappresenta la faccia interna di queste due aree, colle quali si immedesima nel modo più intimo. Essa, nel suo complesso, riproduce, pertanto, la forma di una lunga ed ampia curva, a concavità rivolta all'indietro, la cui estremità anteriore-inferiore si confonde coll'origine della circonvoluzione del corpo calloso, e l'estremità opposta, posteriore-superiore, si continua colla piega di passaggio fronto-parietale superiore, la quale, come si sa, chiude in alto la scissura di Rolando.

Così delimitata, la circonvoluzione frontale interna si presenta ricca di incisure, flessuosa, molto grossa e di note-

tevole lunghezza (1), maggiore di quella di qualunque altra circonvoluzione cerebrale.

Per questa circostanza, e per i rapporti diversi che offre lungo il suo decorso, trovo conveniente dividerla, come fece già il Broca, in tre porzioni distinte, o lobuli: una anteriore-inferiore, connessa col lobulo orbitale; l'altra media, in rapporto di assoluta continuità colla prima circonvoluzione frontale; la terza corrispondente al piccolo tratto di corteccia cerebrale, che circonda in alto la scissura di Rolando.

Innanzi di discorrere delle varietà, è necessario aggiungere qualche maggior particolare intorno a ciascuna di siffatte porzioni, per fissare le condizioni più comuni e tipiche, nelle quali le rinvenni, studiando i cervelli di cui rendo conto.

Prima porzione o *lobulo sopra-orbitale.* — Valgono anzi tutto a caratterizzare, dal punto di vista anatomico, questa prima porzione della circonvoluzione frontale interna i rapporti che le sono propri. Come le altre circonvoluzioni frontali, a decorso sagittale, anteriormente si continuano e si confondono, ripiegandosi in basso ed all'indietro, con qualche parte del lobulo orbitale (circonvoluzione orbitale propriamente detta e circonvoluzioni olfattive), così la circonvoluzione frontale interna all'avanti colla sua prima porzione, riflessa, altro non fa che continuarsi e confondersi col lobulo orbitale (area olfattiva), di cui rappresenta la faccia interna. Resta in tal modo giustificato il nome, datole dal Broca, di *lobulo sopra-orbitale.*

Ma, oltre che nei rapporti, questa stessa porzione trova altri caratteri anatomici, che valgono a distinguerla, nel suo modo di essere.

---

(1) Seguendo con un filo vegetale la curva della circonvoluzione lungo il suo margine libero, si hanno, in un cervello fresco di adulto a pieno sviluppo, non meno di 18 a 19 cent., e non meno di 14 a 15 seguendone il margine inferiore.

Affermiamo, intanto, che in questo primo tratto la circonvoluzione frontale interna ha la sua origine comune colla circonvoluzione del corpo calloso davanti allo spazio perforato anteriore. Nella grandissima maggioranza dei casi una siffatta origine è rappresentata da due belle e distinte pieghe secondarie, a separare le quali si trova costantemente disposta una incisura regolare, press' a poco parallela, nel suo decorso, al tratto iniziale della circonvoluzione del corpo calloso. Anche su questa incisura il Broca richiamò l' attenzione degli anatomici denominandola *sopra-orbitale*. La designazione mi sembra conveniente, perchè risponde a criteri topografici determinati, ma, dal punto di vista della giacitura sua entro la circonvoluzione che descriviamo, potrebbe anche meritare il nome di *incisura infra-radicolare* della frontale interna, valendo, appunto, a tenere fra di loro distinte le due radici di questa circonvoluzione. E così anche tutta la prima porzione potrebbe dirsi *radicolare*, il quale appellativo varrebbe a precisare meglio il carattere morfologico principale di questa stessa porzione.

L' incisura sopra-orbitale presentasi generalmente molto regolare nel suo decorso, che è obliquo dal basso all' alto e dall'indietro all'avanti: ha una lunghezza che varia da cent. 2.5 a cent. 3 (1), e, mentre nella massima parte della sua estensione mostrasi pressochè parallela al tratto iniziale della scissura calloso-marginale, colla porzione terminale, che corrisponde ad un sesto circa della lunghezza complessiva, devia bruscamente dalla direzione primitiva per ripiegarsi ad angolo retto in avanti e raggiungere il margine libero dell' emisfero. Così l' incisura risulta costituita di due segmenti, dei quali uno, il più lungo, può dirsi *diretto*, l' altro, il più breve, *riflesso*. Ora, importa molto sapere che l' angolo di riflessione è posto, in modo quasi rigorosamente esatto, sul prolungamento in avanti di una linea orizzontale, che congiunge lo

(1) Questa misura è alquanto inferiore al vero, perchè fu presa in cervelli conservati col metodo-Giacomini, e però alquanto ridotti nelle loro dimensioni generali.

splenium col sommo del ginocchio del corpo calloso. In altre parole, l'angolo di riflessione della incisura sopra-orbitale corrisponderebbe al punto in cui cessa la prima e comincia la seconda porzione della circonvoluzione frontale interna. Prolungando più oltre, sulla superficie convessa dell'emisfero cerebrale, il segmento riflesso della incisura, si cadrebbe sui dintorni del solco orbito-frontale, che, come si sa, basta a segnare nel lobo frontale il limite di separazione fra superficie metopica e superficie orbitale.

Delle due radici della circonvoluzione frontale interna, circoscriventi l'incisura sopra-orbitale, una è superiore, l'altra inferiore: sotto quest'ultima d'ordinario si presenta una seconda incisura, simile alla precedente per forma e disposizione, ma più breve, e serve a stabilire un certo limite di separazione fra quella e una piccolissima area sottostante, più specialmente collegata colla circonvoluzione olfattiva interna. È una fra le incisure sopra-orbitali *accessorie* del Broca, che io, per maggiore chiarezza di linguaggio e per ricordarne i rapporti, amo designare col nome di *sopra-olfattiva*.

Accenneremo più avanti ad alcune sue possibili varietà; affermo fin d'ora però che la incisura sopra-olfattiva è di solito, oltre che meno lunga, anche meno profonda e meno ben definita della incisura sopra-orbitale, avendo ad ogni modo anch'essa, quando è ben sviluppata, un segmento riflesso, che sta sotto la linea orizzontale, menzionata più sopra, un centimetro circa.

Seconda porzione o *lobulo metopico*. — Come seconda porzione della circonvoluzione frontale interna venne indicato tutto quel tratto che è in rapporto di continuità colla prima circonvoluzione frontale, o frontale superiore. E però, questa semplice definizione basta a precisarla in modo sufficientemente esatto, e a giustificare il nome di *lobulo metopico* assegnatole dal Broca.

Considerandolo per sè stesso, indipendentemente da' suoi rapporti colla superficie convessa del cervello, questo lobulo può essere abbastanza ben precisato nella sua estremità

anteriore quando si tenga esatto conto del luogo ove cessa la prima porzione precedentemente descritta, rappresentato dal segmento riflesso della incisura sopra-orbitale. Ma le difficoltà sono maggiori nello stabilire nettamente la sua estremità posteriore, la quale deve corrispondere, secondo il concetto descrittivo formulato, alla radice della prima circonvoluzione frontale. Ora, questa sulla faccia interna dell'emisfero cerebrale non è sempre segnata da un limite preciso, dato da qualche incisura, che sia assolutamente costante, onde il più delle volte l' estremità posteriore della porzione metopica si continua direttamente colla terza porzione. In questi casi il solo criterio topografico deve essere considerato per fissare la linea di confine, sapendosi che alla terza porzione della circonvoluzione frontale interna appartiene solo quel tratto di corteccia cerebrale, che circonda in alto la scissura di Rolando.

Il lobulo metopico, che, per la posizione, potrebbe anche dirsi *porzione media*, è, senza confronto, il più lungo di tutti e il più voluminoso: esso, da sè solo, compone la metà circa della circonvoluzione frontale interna, ed è ricchissimo, in generale, di incisure, le quali lo complicano molto, sì che contrasta notevolmente colla relativa semplicità, che di solito si nota nella sottoposta circonvoluzione del corpo calloso. A tenere il lobulo distinto da quest'ultima si frappone la scissura calloso-marginale che è, di consueto, continua, salvo i casi, in cui qualche piega di passaggio calloso-frontale sia superficiale, e dei quali avrò occasione di parlare più avanti.

Terza porzione o *lobulo pararolandico*. — Comprende l' ultimo tratto della circonvoluzione frontale interna, che ha rapporti più immediati col lobulo quadrilatero, dal quale è separata mediante il ramo ascendente della scissura calloso-marginale. Gli importanti suoi rapporti topografici colla scissura di Rolando, intorno alla cui estremità superiore si dispone, l' intima struttura ed il valore funzionale danno ragione, come è noto, della distinzione,

che ne fanno gli autori, attribuendole il valore di lobulo. Viene, pertanto, questa terza porzione logicamente considerata a parte, e designata variamente col nome di *lobulo paracentrale* (Hecker), *ovale* (Pozzi, Broca), *pararolandico* (Giacomini). Quest' ultima denominazione a me sembra molto appropriata, come quella che richiama alla mente il rapporto essenziale del lobulo, onde riesce conforme ad un concetto anatomico preciso e chiaro.

Dal punto di vista descrittivo tuttavia non va dimenticato che, giusta le giudiziose osservazioni del Broca, il lobulo pararolandico fa parte integrante della circonvoluzione frontale interna, colla cui porzione metopica si continua, nella grande maggioranza dei casi, in modo pieno e diretto.

Non è sempre facile trovare una linea di separazione precisa fra quelle due parti; il più delle volte essa manca del tutto, od è rappresentata da una incisura lineare verticale, spesso incompleta, la quale, prolungata sulla superficie convessa dell'emisfero cerebrale, andrebbe a cadere subito davanti alla estremità superiore della circonvoluzione frontale ascendente. Il limite posteriore del lobulo trovasi invece, quasi sempre ben definito dal ramo ascendente della scissura calloso-marginale, e sulla sua superficie libera vidi spesso prolungarsi per qualche millimetro la scissura di Rolando.

Ma di queste, come di altre varietà relative specialmente alla presenza di un solco completo ad arco, valevole a segnare sulla faccia piana del cervello in modo preciso il contorno del lobulo pararolandico, tornerà più opportuno discorrere più sotto, riferendo tutte le principali modificazioni, che a me complessivamente fu possibile incontrare nella morfologia della circonvoluzione frontale interna.

Varietà. — Stabilite le linee generali descrittive, che, esaminando i materiali presi ad argomento di questo studio, mi parvero si conformassero al tipo più abituale della circonvoluzione frontale interna, riesce facile ora precisarne le varietà.

Le prime riguardano il modo di essere della porzione sopra-orbitale. Una volta sola (a sinistra - oss. 67) mi toccò di osservare tre radici proprie della frontale interna, e per ciò duplice la incisura sopra-orbitale. In questo caso quella che giudicai soprannumeraria vidi comunicare colla incisura sopra-olfattiva.

Molto spesso quest' ultima mi si manifestò rappresentata da semplici depressioni, quasi insignificanti, ma pure mi accadde anche di osservarla molto ben sviluppata, ed in qualche caso, per quanto in via affatto eccezionale (come sopra tutto nell'emisfero di destra dell' oss. 59) perfino più lunga della incisura sopra-orbitale ed a' suoi estremi biforcata.

Quest' ultima condizione di cose si ripete, invece, più spesso per l'incisura sopra-orbitale, ed in tale ordine di varietà ricordo specialmente un emisfero di destra (oss. 91), in cui l' estremità inferiore-posteriore della incisura sopra-orbitale era così bipartita da includere nei rami della divisione una piega discreta, quasi a rappresentare una terza radice (media) della circonvoluzione frontale interna.

In altre circostanze, nel 5 per % circa delle osservazioni, vidi le due incisure, normalmente disposte, comunicare insieme pressochè a metà del loro decorso, così da dare complessivamente la figura di una lettera H. Avviene qui che la radice inferiore della frontale interna è necessariamente interrotta di traverso e rappresentata per ciò da due distinti tratti, in apparenza fra loro indipendenti.

Colla stessa frequenza mi capitò di osservare la medesima interruzione lungo il decorso della radice superiore della frontale interna; allora colla incisura sopra-orbitale scôrsi comunicare la porzione iniziale della scissura calloso-marginale.

In un caso (oss. 65, destra), constatai contemporaneamente interrotte entrambe le radici della stessa frontale interna, e qui di necessità le due incisure, sopra-orbitale e sopra-olfattiva, dovevano non solo comunicare insieme, ma anastomizzarsi anche colla scissura calloso-marginale (Vegg. la Fig. 10ª).

Altre rare volte notai, sotto le due incisure normali, una terza brevissima incisura curvilinea indipendente, posta in quel piccolo tratto di corteccia, che unisce insieme, alla loro rispettiva origine, la circonvoluzione del corpo calloso e la circonvoluzione frontale interna. Se una siffatta incisura accessoria curvilinea fosse un po' più profonda e più lunga, essa potrebbe comunicare coll'origine della scissura calloso-marginale, ma tale eventualità mi occorse rarissimamente. Accade allora che la scissura calloso-marginale si mostra come prolungata ad arco sotto l'origine delle incisure sopra-orbitale e sopra-olfattiva.

La radice superiore della circonvoluzione frontale interna si presenta talvolta aderente per qualche millimetro più del solito colla porzione riflessa anteriore della circonvoluzione del corpo calloso, e ciò avviene generalmente nei casi in cui la incisura sopra-orbitale è più lunga del normale, quando, cioè, essa tende a duplicare la circonvoluzione frontale interna. Così essendo, la scissura calloso-marginale, anzi che spingersi in basso oltre misura, come nella varietà precedente, si trova, al contrario, alquanto più breve, non bastando a distinguere nettamente in tutta la sua estensione la radice superiore della circonvoluzione frontale interna.

— Fin qui trattasi di varietà poco importanti, le quali, ad ogni modo, non riescono a modificare notevolmente la morfologia della corteccia cerebrale: quelle che hanno un valore anatomico molto maggiore sono le anomalie che colpiscono la porzione metopica della circonvoluzione tutte le volte che in essa si prolunghi, per un tratto più o meno lungo, l'incisura sopra-orbitale. E il fatto vidi verificarsi abbastanza spesso, come vedremo specificatamente più sotto.

Convien dire, intanto, che la incisura sopra-orbitale (date queste eventualità) poco prima di piegarsi verso il margine sagittale dell'emisfero per comporre il suo *ramo riflesso* invia una propaggine posta sulla direzione primitiva del *ramo diretto*, la quale, insinuandosi nella porzione metopica della circonvoluzione frontale interna, tende a dividerla in due parti

distinte, di cui una è inferiore e l'altra superiore. Non occorre dire che quanto più lunga sarà la propaggine, e tanto maggiore sarà la divisione, la quale, in altre parole, altro non fa che dare per risultato la duplicità più o meno estesa della circonvoluzione frontale interna.

Ora, fra i casi di così fatta duplicità, trovai gradi differentissimi, dall'essere essa, cioè, manifesta solo per pochi millimetri all'esserlo per il tratto di otto ed anche di nove centimetri. E però, la propaggine della incisura sopra-orbitale, che si insinua nella porzione metopica della circonvoluzione frontale interna, può avere lunghezze molte diverse.

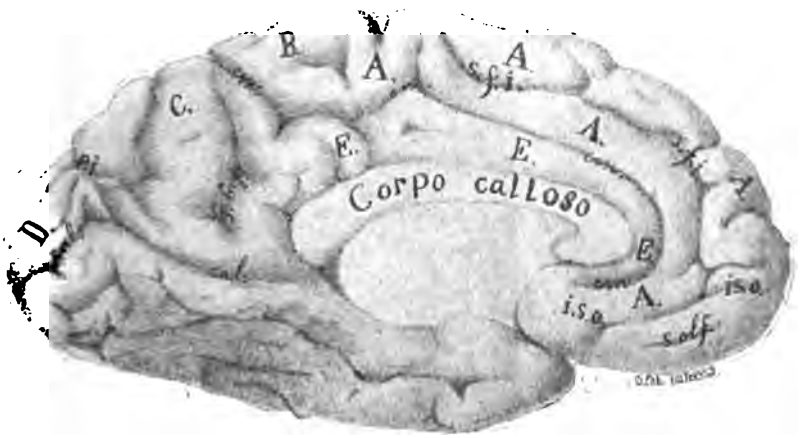


Figura 2.ª

Osservazione 126 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, d'anni 24, della provincia di Campobasso, condannato a 10 anni di reclusione per *omicidio volontario* — La *circonvoluzione frontale interna* (A. A. A. A. A.) è duplicata in quasi tutto il suo decorso, ed il ramo inferiore, regolare e continuo, si ripiega colla estremità posteriore in alto sì da riuscire presso il *lobulo pararolandico* (B.) Il *solco frontale interno* (s. f. i.) è pertanto del pari regolare e continuo. — *Il lobulo quadrilatero* (C.) presenta una forma insolita, essendo superiormente attraversato da un profondo diverticolo della *scissura perpendicolare interna* (p. i.) — Il *cuneus* è piccolissimo (D.).

Trascurando di tener conto dei primissimi gradi di divisione, onde la incisura non si spinge oltre l'usato che per un tratto minore, od uguale ad un centimetro (nelle quali evenienze non si può ancora ritenere che basti la incisura a dare alla circonvoluzione il carattere di una duplicità, che meriti di essere presa in considerazione), ecco il risultato particolareggiato delle mie osservazioni:

La incisura sopra-orbitale si prolungava nella porzione metopica della circonvoluzione frontale interna, rendendola duplice per un tratto più o meno lungo:

da cent. 1.1 a cent. 2 incl. in 2 emis. (1 d., oss. 117 - 1 s., oss. 105)
» » 2.1 » 3 » 5 » (4 d., oss. 35, 49, 72, 108 - 1 s., oss. 106)
» » 3.1 » 4 » 7 » (4 d., oss. 28, 34, 103, 109 - 3 s., oss. 45, 102, 125)
» » 4.1 » 5 » 7 » (2 d., oss. 39, 133 - 5 s., oss. 43, 65, 96, 117, 121)
» » 5.1 » 6 » 6 » (1 d., oss. 73 - 5 s., oss. 33, 69, 75, 81, 109)
» » 6.1 » 7 » » 5 (1 d., oss. 136 - 4 s., oss. 36, 82, 83, 138)
» » 7.1 » 8 » 4 » (tutti di sinistra - oss. 47, 108, 126, 143)
» » 8.1 » 9 » 3 » (1 d., oss. 140 - 2 s., oss. 46, 61).

Da questo Prospetto si può rilevare che i casi occorsi sono così distribuiti:

Contemporaneamente nei due emisferi di uno stesso cervello	3 casi	6 emisferi
Solo a destra in	11	»
Solo a sinistra in	22	»
	Totale	39.

Non sembrami trascurabile la differenza assoluta a favore del lato sinistro, tanto più pensando che essa si fa manifesta in modo sensibile solo fra i casi, in cui la duplicità della circonvoluzione frontale interna è più estesa.

Lo stesso Prospetto appare, in proposito, molto dimostrativo: fino al grado di cinque centimetri inclusivamente, infatti, la varietà occorre con una frequenza che deve dirsi alquanto superiore a destra (11 a destra e 10 a sinistra); più oltre si hanno proporzioni invertite molto dispari, onde l'anomalia si ripete tre sole volte a destra e ben quindici a sinistra. Notisi poi, per di più, che anche nell'unico caso, registrato fra gli emisferi cerebrali di destra, in cui la duplicità si manteneva fra i cent 8.1 e i cent. 9 (oss. 140 - cent. 8.5) il ramo che prolungava in alto, entro il lobulo metopico, la incisura sopra-orbitale manifestavasi non molto profondo, quale, invece, mi accadde di vedere di solito nelle osservazioni, che concernono emisferi cerebrali di sinistra.

Una seconda specie di casi, da me rinvenuti, di duplicità fu quella in cui essa si ripeteva, ad intervalli, in due segmenti distinti della circonvoluzione. In queste maniere di duplicità si verifica nello stesso emisfero il prolungarsi per un certo tratto del ramo diretto della incisura sopra-orbitale, come negli esempi precedenti, e poi il solco, che divide la circonvoluzione frontale interna, riappare più oltre nel lobulo metopico, e si mantiene continuo per un tratto, che non è inferiore a cent. 1.5 (Vegg. la Fig. 3ª).

Si potrebbe pensare qui, in altri termini, ad un lungo solco divisorio completo, come si riscontra nei migliori esemplari della specie precedente, il quale venga interrotto lungo il decorso in modo da aversi la sua divisione in due ed anche in tre segmenti.

Erano in queste condizioni 12 emisferi:

2 di uno stesso cervello (oss. 48), e
10 tutti di sinistra (oss. 76, 98, 112, 114, 115, 127, 140, 144, 149, 152)

coi particolari, che qui sotto stimo conveniente trascrivere.

L'incisura sopra-orbitale può prolungarsi oltre il consueto da poco più di un centimetro (tre emisferi, fra i quali l'unico di destra) fino a tre centimetri e mezzo, e contemporaneamente il solco divisorio riapparire nella por-

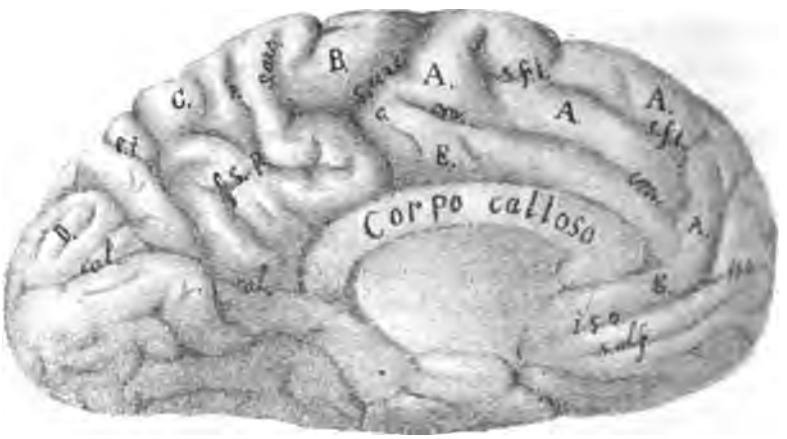


Figura 3.ª

Osservazione 114 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, di anni 21, della provincia di Massa, stato condannato a 3 anni di reclusione e 3 di sorveglianza per *furto qualificato*. — La *circonvoluzione frontale interna* (A. A. A. A.) è duplice contemporaneamente in due tratti distinti. — La *scissura calloso-marginale* (cm. cm.) comunica col *solco frontale interno* (s. f. i., s. f. i.). — Il *solco arcuiforme* (s. arc., s. arc.) *pararolandico* è chiaramente delineato. — È superficiale la *terza piega di passaggio calloso-frontale* (c.). — La *circonvoluzione del corpo calloso* (E. E.) è interrotta presso l'origine del *praecuneus*. — Il *cuneus* (D.) presenta un solco verticale che comunica colla *scissura calcarina* (cal.). — La *scissura perpendicolare interna* (p. i.) è biforcata presso la sua estremità superiore.

zione metopica della circonvoluzione per un tratto, che vidi variare da un minimum di cent. 1.5 (un emisfero di sinistra - oss. 98) ad un maximum di oltre cent. 4 (cinque emisferi, fra i quali l'unico di destra, e gli altri di sinistra). Una sola volta (oss. 115 a sinistra) i segmenti della duplicità erano tre, ciascuno dei quali poteva valutarsi lungo circa cent. 2.

Anche da tutti questi esempi appare evidente il predominio del lato sinistro sul destro, onde s'avrebbe una nuova ragione forse per non dare al fatto un significato di mera

coincidenza. In questa seconda maniera di duplicità si vede, del resto, ripetuta, come nella prima, la circostanza anatomica dell'essere il ramo diretto dell'incisura sopra-orbitale sviluppato oltre misura, sì che, sostanzialmente, l'una non è che una modificazione dell'altra.

Ma una terza specie osservai occorrere con una certa frequenza nei casi in cui, essendo pure in tutto normale la incisura sopra-orbitale, si rilevava, lungo il lobulo metopico, un solco abbastanza profondo, che lo divideva per un tratto di 3, 4, 5 centimetri, ed anche più (Vegg. la Fig. 4ª).

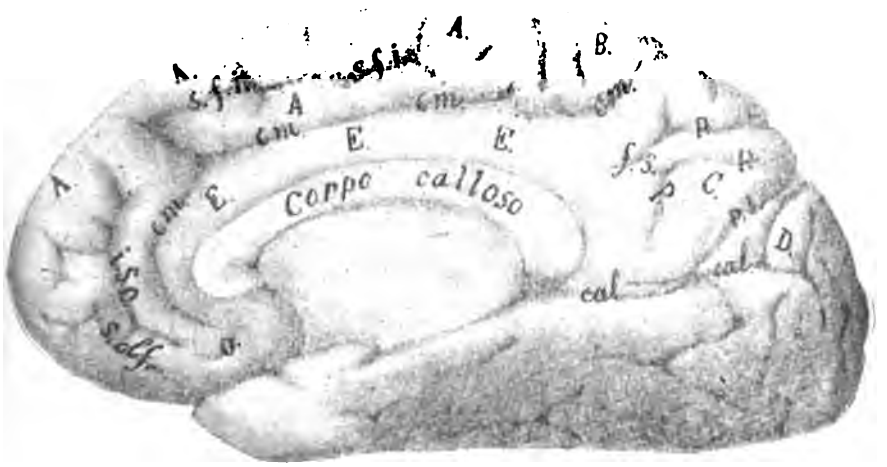


Figura 4.ª

Osservazione 48 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 42, della provincia di Catanzaro, stato condannato a 7 anni di reclusione per *ferimento volontario*. — La *circonvoluzione frontale interna* (A. A. A.) è duplicata nella sua porzione media *(lobulo metopico)*. — La *scissura calloso-marginale* (cm., cm., cm., cm.) comunica col *solco frontale interno* (s. f. i., s. f. i.) — Il *cuneus* (D.) presenta un solco a direzione verticale, che comunica colla *scissura calcarina* (cal.), la quale, interrotta da una piega anastomotica superficiale, termina biforcata precocemente, mentre in avanti comunica colla *scissura di Bichat.*

Questo fatto trovai ripetuto in 17 emisferi cerebrali: due di uno stesso cervello (oss. 86) — otto soltanto di destra (oss. 32, 61, 104, 112, 119, 126, 127, 143) — sette solo di sinistra (oss. 38, 53, 73, 111, 133, 139, 148), e però con proporzioni che si possono ritenere uguali nei due lati.

Osservo che la divisione della circonvoluzione lungo la sua porzione metopica può avvenire in due tratti (due emisferi di sinistra - oss. 111, 139 e uno di destra - oss. 127), oppure anche in tre (un emisfero si sinistra - oss. 53). La lunghezza maggiore, a cui giunse la divisione della frontale interna, quando la duplicità non è consociata a prolungamento insolito della incisura sopra-orbitale, venne rinvenuta pure in un emisfero di sinistra, e fu di quasi cent. 6.

— Registrati partitamente tutti i casi, nei quali doveva in qualche modo ritenersi duplice la circonvoluzione frontale interna, possiamo facilmente formulare le seguenti principali conclusioni:

1°. La circonvoluzione frontale interna fu trovata più o meno estesamente duplice in 68 emisferi cerebrali;

2°. La bilateralità contemporanea della anomalia fu rinvenuta in 13 cervelli (26 emisferi), notandosi però che 8 di essi lo presentavano nei due lati in porzioni diverse della circonvoluzione. Per gli altri 5 soltanto la varietà si manifestava, sì a destra che a sinistra, col medesimo tipo;

3°. Il maggior numero dei casi si ebbe nel lato sinistro (44 di sinistra e 24 di destra), e cioè in proporzioni quasi di 2 ad 1;

4°. I migliori esempi per estensione della duplicità si verificarono ancora, in via assoluta, con maggiore facilità a sinistra.

L'esame delle *storie* relative alle singole *osservazioni*, nelle quali la varietà, di cui si è fin qui parlato, fu rinvenuta, non mi diede risultati, che mi potessero permettere di ritrarre conclusioni attendibili. Altrettanto negative riuscirono le altre note generali, onde pesi encefalici, stature, reati, indici cefalici ecc., possono trovarsi indifferentemente nei vari esemplari in condizioni molto dispari, pur ripetendo in ciascuno più o meno esageratamente l'anomalia.

— Ora, passando a considerare alcuni altri particolari, concernenti tutti questi medesimi casi di duplicità della circonvoluzione frontale interna, e tenendo conto del modo di comportarsi del ramo inferiore, più vicino alla circonvoluzione del corpo calloso, possiamo dire che, in generale, esso colla sua estremità posteriore unica, e talora anche biforcata, si ricongiunge col ramo superiore, sì che il solco divisorio, che amo indicare col nome di *frontale interno*, resta indipendente sia esso, o non, la continuazione del ramo diretto della incisura sopra-orbitale (Vegg. la Fig. 2ª).

Tale è la regola, alla quale, pertanto, vidi conformarsi la massima parte dei casi di duplicità da me rinvenuti. Tuttavia si possono anche trovare delle eccezioni, e queste occorrono in due circostanze distinte: o il ramo inferiore della frontale interna termina all'indietro con una estremità tronca, in apparenza indipendente dalle pieghe vicine, e in questo caso il solco frontale interno comunica liberamente colla sottostante scissura calloso-marginale (Vegg. la Fig. 5ª); — o lo stesso ramo all'indietro, anzi che ripiegarsi in alto, si riflette in basso per congiungersi colla circonvoluzione del corpo calloso, e allora la scissura calloso-marginale è interrotta, e il solco frontale interno sembra, a tutta prima, sostituirla nel suo tratto anteriore.

Trovai corrispondere alla prima maniera di eccezioni cinque emisferi: due di destra (oss. 39 e 133) e tre di sinistra (oss. 69, 75 e 108), essendo in quelli di destra il solco frontale interno (prolungamento della incisura sopra-orbitale) lungo cent. 4.5 per ciascun caso, ed in quelli di sinistra più di cent. 5 in due esempi (oss. 69 e 75) e cent. 8 nel terzo (oss. 108).

Alla seconda specie di eccezioni accennai già parlando della circonvoluzione del corpo calloso, la quale, se il ramo inferiore della circonvoluzione frontale interna, anzi che ripiegarsi in alto, si riflette in basso e le si unisce, ha tutte le apparenze della duplicità. I casi di questo genere furono due, entrambi di sinistra: nell'uno il ramo inferiore della frontale interna, misurato complessivamente lungo la

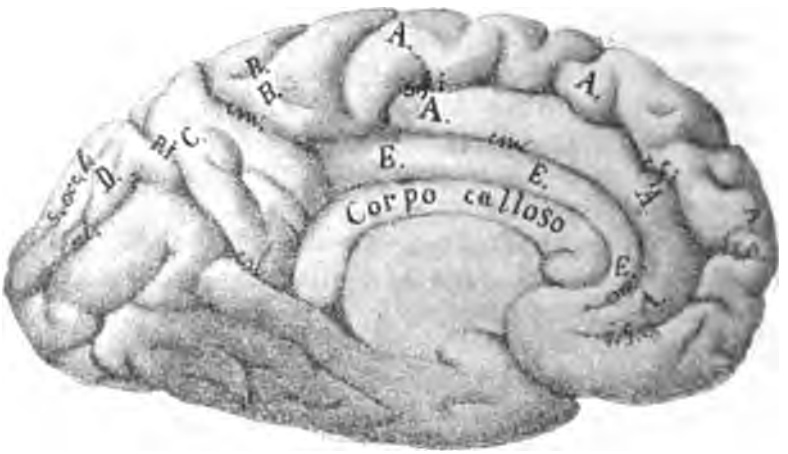


Figura 5.ª

Osservazione 108 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, di anni 27, di Catania, stato condannato a 4 anni di reclusione per *omicidio volontario*. — La *circonvoluzione frontale interna* (A. A. A.) è duplice in quasi tutto il decorso, ed il suo ramo inferiore termina senza apparenti connessioni colle circonvoluzioni vicine. Il *solco frontale interno* (s. f. i., s. f. i.) comunica per ciò colla *scissura calloso-marginale* (cm., cm.). — Il *praecuneus* (C.) è molto piccolo, costituito da due sole pieghe. — Il *cuneus* (D.) è del pari assai ridotto di volume, essendo in alto circoscritto da un *solco occipitale limitante* (s. occ. l.) distintissimo. — La *circonvoluzione del corpo calloso* (E. E. E.) è interrotta all'origine del *lobulo quadrilatero*.

incisura sopra-orbitale e il solco frontale interno che le tien dietro, era di cent. 8.5 (oss. 81, Fig. 1ª); nell'altro, valutato allo stesso modo, di cent. 9 (oss. 36).

Nei casi di duplicità della circonvoluzione frontale interna, prescindendo ora dalle varianti di cui tenemmo conto fin qui, il ramo inferiore si presenta in generale più gracile, più liscio e meno ricco di flessuosità in confronto del ramo superiore; mi accadde però di vederlo talvolta esso pure abbastanza grosso con una spessezza di 7 od 8 millimetri, e a decorso discretamente sinuoso (come, ad es., negli emisferi

cerebrali di sinistra delle oss. 36, 46 e 126), e così pure mi capitò di osservarlo in qualche punto interrotto per un'incisura trasversale, che metteva fra loro in comunicazione il solco frontale interno colla sottostante scissura calloso-marginale. Gli esempi di questo genere furono sei; in quattro la interruzione era unica, negli altri due era, invece, doppia e appariva contemporaneamente al terzo anteriore e al terzo posteriore, onde qui la comunicazione fra il solco frontale interno e la scissura calloso-marginale era, del pari, doppia (Veggansi, come esempi, le Fig. 3ª, 4ª e 6ª).

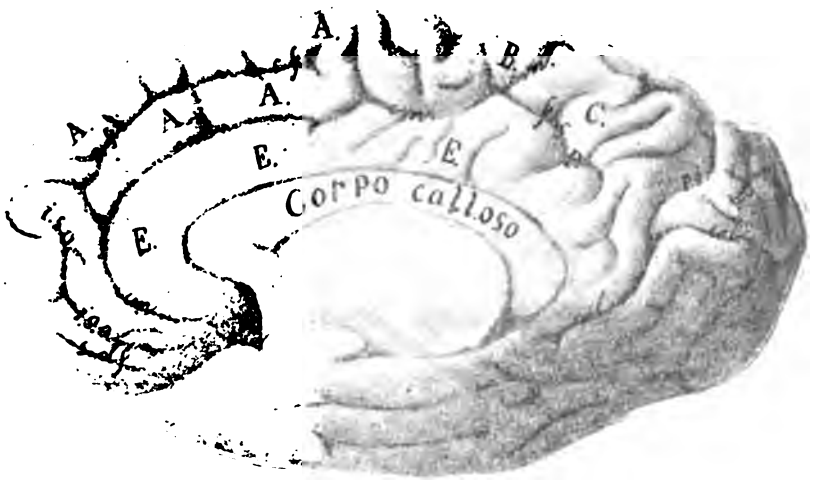


Figura 6ª

Osservazione 32 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 26, di Bari, stato condannato a 7 anni di reclusione per *furto qualificato.* — La *circonvoluzione frontale interna* (A. A. A. A.) è duplice nella sua porzione media *(lobulo metopico)* ed il *solco frontale interno* (s. f. i., s. f. i.) comunica in due punti colla *scissura calloso-marginale* (cm., cm.). — Questa si spinge nel *lobulo quadrilatero* (C.) fin presso la *piega di passaggio calloso-parietale posteriore.* — La *incisura sopraorbitale* (i. s. o., i. s. o.) è bifida anche alla sua estremità posteriore-inferiore.

— Non posso abbandonare l'argomento, che concerne le varietà trovate nelle due porzioni sopra-orbitale e metopica della circonvoluzione frontale interna, senza prima tener conto di altre anomalie, a parer mio molto importanti, riscontrate in sette emisferi cerebrali (3 di destra e 4 di sinistra). Ecco di che cosa si tratta.

Fra l'estremità anteriore della circonvoluzione del corpo calloso e la circonvoluzione frontale interna, come di solito provveduta delle sue due radici, vidi in questi casi sorgere una terza circonvoluzione, più o meno lunga, disporsi a curva colla concavità in basso come le altre due frammezzo a cui si svolge, e finire quasi sempre nella circonvoluzione frontale interna in qualche punto del lobulo metopico.

Per comprendere convenientemente questo genere di varietà, giova fissare bene l'attenzione sopra il primo tratto della circonvoluzione frontale interna, dove devonsi trovare distintamente le varie parti che lo compongono giusta la regola, e cioè, oltre le due radici della frontale, anche nettamente disegnate le incisure sopra-orbitale e sopra-olfattiva. È necessario stabilire preliminarmente in modo preciso questi particolari, per non confondere le anomalie, delle quali qui si parla, con quelle più sopra ricordate, dovute a semplice duplicità della frontale interna per il prolungarsi insolito in alto ed all'indietro del ramo diretto della incisura sopra-orbitale.

Nei sette esemplari, dianzi ricordati, la circonvoluzione si può dire nel suo decorso veramente indipendente e da quella del corpo calloso e dalla frontale interna, onde parmi si debba chiamarla col nome di *frontale soprannumeraria*, per richiamare la regione nella quale si trova, e nello stesso tempo indicare il suo carattere di indipendenza dalle circonvoluzioni vicine. Il solco, che la divide dalla circonvoluzione sottostante, non è che parte integrante della scissura calloso-marginale; quello che la divide dalla circonvoluzione frontale interna non ha riscontro nei cervelli normali, e può dirsi esso pure, come la circonvoluzione, *frontale soprannumerario.*

Ed ora ecco, in riassunto, le altre note descrittive che le si riferiscono.

Nel caso in cui era più breve (oss. 134 des.) non contava che circa 4 cent. di lunghezza assoluta, e, sorta in basso sotto l'origine della circonvoluzione del corpo calloso, si perdeva in alto ed all'indietro con due distinti ramuscoli terminali nel terzo anteriore del lobulo metopico. Il *solco frontale soprannumerario* era di necessità indipendente in tutto il suo decorso.

In un secondo caso (oss. 147, sin.) vidi ripetersi gli identici fatti, solo che la *circonvoluzione frontale soprannumeraria* si presentò qui alquanto più lunga (quasi cent. 5) e la sua unione alla frontale interna si fece con un ramuscolo soltanto al punto di congiungimento del terzo medio col terzo anteriore della porzione metopica.

In due altri esemplari (uno di sinistra, oss. 25, e uno di destra, oss. 125) la frontale soprannumeraria misurava oltre a sei centimetri di lunghezza, ed in entrambi coll'estremità posteriore si ripiegava in alto ad angolo quasi retto per terminare come precedentemente, ma un po' più indietro. Nell'emisfero di sinistra la grossezza della circonvoluzione era pressochè uniforme in tutti i punti (di mm. 7); nell'altro, di destra, era minore, contando all'origine soli mm. 3, verso la fine mm. 6. In tutti e due, come del resto avviene sempre, la circonvoluzione soprannumeraria manifestavasi liscia, regolare e continua.

Il quinto caso si riferisce pure ad un emisfero cerebrale di sinistra (oss. 118), e qui la varietà si presentò alquanto modificata per essere l'estremità posteriore della frontale soprannumeraria in apparenza indipendente dalle circonvoluzioni circostanti. Termina tronca, onde il solco frontale soprannumerario riesce a comunicare liberamente colla scissura callosomarginale.

Del resto, anche in questo caso l'anomalia si presenta coi caratteri fondamentali che contraddistinguono gli altri casi, essendo tanto la circonvoluzione del corpo calloso, quanto specialmente la frontale interna perfettamente differenziabili

coi loro caratteri anatomici normali. La circonvoluzione frontale saprannumeraria non ha qui che poco più di cent. 6 di lunghezza, ma però è regolare, liscia, e presso la sua estremità posteriore abbastanza grossa (mm. 8).

Il sesto caso mi venne offerto dall'emisfero cerebrale di destra dell'oss. 81, dove l'anomala circonvoluzione apparve robusta, gradatamente ingrossante dall'avanti all'indietro (da mm. 6 a mm. 8) e lunga circa cent. 8. E notevole il fatto che l'estremità sua posteriore, ripiegandosi bruscamente ad angolo retto in alto, si spingeva fino a raggiungere quasi la porzione posteriore della circonvoluzione frontale interna *(lobulo pararolandico)* prima di confondersi con essa, come nei casi precedenti. Il solco frontale soprannumerario non aveva, pertanto, alcun rapporto di continuità coi solchi vicini.

L'ultimo esemplare (oss. 80, sin.) fu il più dimostrativo di tutti per la notevole lunghezza, a cui giunse la circonvoluzione di cui si parla (Vegg. la Fig. 7ª).

Qui essa, originata al solito punto, percorre dal basso all'alto e dall'indietro all'avanti prima, e poi dall'avanti all'indietro, quasi tutta l'area frontale della faccia interna dell'emisfero cerebrale, giungendo a toccare il lobulo pararolandico, e per ciò ad unirsi colla parte terminale della frontale interna là dove, sulla superficie metopica dell'emisfero, corrisponde la radice della circonvoluzione frontale superiore.

In questo caso la lunghezza complessiva della frontale soprannumeraria è di cent. 9,5: il suo decorso appare regolarissimo, e, mentre la circonvoluzione, che è perfettamente liscia e priva di sinuosità, all'origine è molto sottile, più oltre va facendosi gradatamente più voluminosa, sì che all'estremità sua posteriore presenta una grossezza di quasi mm. 8. Il solco frontale soprannumerario è, del pari, tracciato in modo distintissimo e abbastanza profondo, non presentando alcuna anastomosi nè colla scissura calloso-marginale sottostante, e nemmeno con altri solchi della rimanente area frontale.

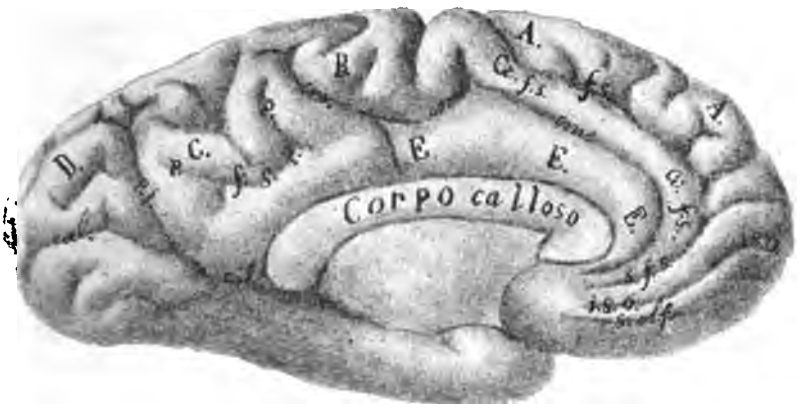


Figura 7.ª

Osservazione 80 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, d'anni 45, della provincia di Roma, stato condannato a 10 anni di reclusione per *furto qualificato* — Notasi una lunga e ben distinta *circonvoluzione frontale interna soprannumeraria* (Ci. f. s., Ci. f. s.), seguita da un solco, altrettanto evidente, *frontale interno soprannumerario* (s. f. s., s. f. s.). — Il *lobulo quadrilatero* (C.) ha la forma tipica di M. — La *circonvoluzione del corpo calloso* è interrotta all' origine del *praecuneus*. — La *scissura calcarina* (cal.) comunica colla *scissura di Bichat*.

— Quale dovrà essere l' interpretazione anatomica di questi casi specialmente descritti? Non v' ha dubbio che essi sono da tenersi separati da quelli più sopra registrati, in cui evidentemente trattavasi di divisione per un tratto più o meno lungo, e in punti diversi, della solita circonvoluzione frontale interna. Qui essa si trova integra colle sue note fondamentali normali, giusta quanto dichiarammo in principio facendone la descrizione generale; e però la circonvoluzione, che volemmo dire *soprannumeraria*, deve, a mio credere, veramente meritare un nome speciale. Parmi che facilmente possa essere spiegata, considerandola come una piega di passaggio callosofrontale, più o meno lunga, la quale, resasi superficiale, anzi

che staccarsi lungo il decorso della circonvoluzione del corpo calloso (delle quali possibilità vedremo molti esempi studiando le interruzioni della scissura calloso-marginale), si è individuata molto prima presso l'origine della circonvoluzione medesima. Laonde, così essendo, essa assume i caratteri di circonvoluzione percorrente gran parte della superficie interna frontale, di cui collega due punti più o meno distanti fra loro. L'unico esempio, che a quest'ultima condizione non vedemmo uniformarsi, è quello in cui la circonvoluzione frontale soprannumeraria terminava posteriormente con estremità tronca (oss. 118, a sinistra), ma anche in questo caso, osservando con qualche attenzione, vedevasi che profondamente la circonvoluzione riusciva nella frontale interna al suo terzo medio.

— Ed ora passiamo a ricordare le varietà del *lobulo paracentrale* che, giusta quanto affermammo in principio, rappresenta della circonvoluzione frontale interna la terza porzione, o porzione terminale. Vedemmo più sopra come possa venire definito in ragione de' suoi rapporti colla scissura di Rolando, i quali veramente forniscono i principali criteri anatomici, che ci permettano di precisare sicuramente e sempre i limiti del lobulo. Se non tenessimo conto di questi, è necessario convenire che, esaminando soltanto le condizioni anatomiche della circonvoluzione frontale interna, nella maggior parte dei casi male si riescirebbe a fissare il punto ove principia la sua terza porzione, mentre chiarissimo ne è il confine posteriore, segnato dalla porzione ascendente della scissura calloso-marginale.

Tuttavia, osservando con una certa diligenza, anche sulla faccia libera della circonvoluzione frontale interna si può scorgere, verso la sua estremità posteriore, una lieve incisura verticale, alle volte indipendente, altre comunicante in basso colla scissura calloso-marginale, incisura la quale, prolungata in alto fino a toccare il margine sagittale dell'emisfero, verrebbe a cadere subito davanti alla estremità superiore della circonvoluzione frontale ascendente. È, si può dire in termini

generali, l'ultima, la più riposta delle numerose incisure, che si trovano lungo il decorso della frontale interna, dove, come vedremo più avanti, riesce qualche volta a terminare superficiale una delle pieghe di passaggio calloso-frontali (la terza).

Importa moltissimo sapere, innanzi tutto, che nel lobulo pararolandico non vidi prolungarsi mai il solco che rende duplice il resto della circonvoluzione frontale interna, nemmeno nei casi in cui la duplicità apparve maggiore. Nè mi capitò mai alcun esempio di circonvoluzione frontale sopranumeraria, la quale giungesse a comprendere quest' ultima porzione, onde, anche dal punto di vista dell'anatomia anomala, essa ha qualche cosa di speciale.

Le prime varietà del lobulo pararolandico dipendono dal modo di essere dell' estremità superiore della scissura di Rolando, a seconda che giunga, o non, nel lobulo stesso. Nel primo caso la scissura appare per il tratto di qualche millimetro anche sulla faccia interna dell' emisfero, e il lobulo pararolandico (vera e propria piega di passaggio fronto-parietale superiore) riesce inciso pressochè nel mezzo; nel secondo caso la scissura di Rolando si manifesta chiusa all'estremità superiore sulla superficie convessa dell' emisfero, e allora il lobulo si presenta più liscio.

In quest' ordine di ricerche confesso tuttavia che ben poco di concludente mi venne fatto di poter con sicurezza rilevare, essendomi riuscito difficile fissare la linea rigorosa che segna il passaggio dalla superficie esterna alla superficie interna dell' emisfero. Ciò sarebbe stato necessario per stabilire con precisione, nei casi concreti, il grado di prolungamento della scissura di Rolando nell'ámbito del lobulo pararolandico.

Ad una varietà però mi preme qui di accennare, e questa riguarda un caso (oss. 138, sin.) in cui l'estremità superiore della stessa scissura si manifestò biforcata, sì che il lobulo pararolandico era più sviluppato, dovendo esso circondare separatamente i due distinti rami della insolita divisione, e, per ciò, comprendere un maggior tratto di corteccia.

Le varietà meglio determinabili, e in pari tempo abbastanza frequenti, sono quelle che rilevai osservando il contorno del lobulo in rapporto colla scissura calloso-marginale.

Alludo al fatto dell'essere esso contorno segnato da una incisura continua regolare, a forma di C colla concavità rivolta in alto, la quale nella sua metà posteriore si confonde colla porzione ascendente della scissura calloso-marginale, e nell'altra metà è rappresentata da un ramo, che si trova scolpito nella porzione terminale della circonvoluzione frontale interna, così da toccare, o quasi, il margine sagittale dell'emisfero. Questa metà anteriore corrisponderebbe all'*incisure préovalaire* del Broca (*fissura praecentralis* di altri autori), colla sola differenza che, ripiegandosi in basso ed all'indietro, comunicherebbe colla porzione ascendente della scissura calloso-marginale in modo da comporre con essa la forma a C dianzi ricordata. Per facilità di linguaggio parmi conveniente dare all'incisura, considerata nel suo complesso, il nome di *solco arcuiforme*, o, se vuolsi, quello di *pararolandico*, come, per es., rilevasi dalle Fig. 1ª e 17ª (1).

Ora, giova subito far notare che l'ampiezza del solco arcuiforme non è sempre la stessa, poichè spesso mi occorse di vederlo comprendere nella sua concavità, oltre le estremità superiori delle due circonvoluzioni rolandiche (dalle quali è strettamente rappresentato il lobulo pararolandico) anche una piccolissima parte di corteccia cerebrale che, sulla

(1) Sopra questo speciale punto di anatomia ritornò a' nostri giorni il Benedikt, affermando doversi considerare come rappresentante di una parte della *fissura cruciata* degli animali il solchetto che precede il lobulo da lui detto *paracentrale del Betz* (pararolandico). Lo designa col nome di *fissura arcuata*, altro non rappresentando che il tratto anteriore di quello, che io denomino *solco arcuiforme*.

È noto come il Benedikt, ed altri moderni stabiliscano le omologie anatomiche fondandosi sul criterio esclusivo della *funzione*, e però la *fissura cruciata*, limitando in avanti i centri motori di questa regione, viene considerata omologa alla *fissura arcuata*, come quella che, appunto, delimita anteriormente ed in alto i medesimi centri motori dell'area paracentrale dell'uomo. La scissura di Rolando, pertanto, non sarebbe negli animali rappresentata dalla scissura presilviana

faccia convessa dell'emisfero, corrisponderebbe alla radice della circonvoluzione frontale superiore. Senza contare queste differenze, il solco arcuiforme fu da me rinvenuto in un numero abbastanza rilevante di esemplari, e cioè in 105 emisferi cerebrali, così distribuiti:

Contemporaneamente nei due lati in	19	casi —	38 emisferi
Soltanto a destra in	39	» —	39 »
Soltanto a sinistra in	28	» —	28 »
		TOTALE	105.

La varietà, pertanto, può dirsi si sia ripetuta nel 40 p. % circa degli emisferi cerebrali esaminati.

La piccola porzione di corteccia cerebrale compresa nella concavità del solco arcuiforme, si presentò, adunque, in questi casi ben circoscritta per ogni dove, essendo in alto limitata dal margine sagittale dell'emisfero, e lo stesso solco altro non rappresentando che una vera e propria dipendenza della scissura calloso-marginale.

Nell'area così definita vidi quasi sempre segnata in modo più o meno palese l'estremità superiore della scissura di Rolando e spesso anche, davanti ad essa, una tenuissima depressione indipendente, a decorso verticale, ogniqualvolta il solco arcuiforme manifestavasi alquanto più ampio del solito.

(Broca), la quale, nell'uomo, troverebbe la sua omologa nel solco di separazione fra area metopica e lobulo orbitale *(solco orbito-frontale* del Giacomini, o *fissura frontalis externa* del Wernicke).

Per riuscire a siffatte conclusioni mi sembra necessario fare assegnamento anche sopra altri criteri, e specialmente su quelli che si fondano sullo studio della *circolazione arteriosa* e sullo *sviluppo*, come già ebbi occasione di dimostrare altra volta, facendo ricerche sulla corteccia cerebrale degli equini e dei bovini.

M. BENEDIKT — *Some points on the Surface-anatomy of the Brain* (Journal of Anatomy & Physiology — Vol. XXV).

L. TENCHINI e F. NEGRINI — *Sulla corteccia cerebrale degli equini e bovini studiata nelle sue omologie con quella dell uomo.* — Parma, 1889.

Altre volte, invece (e ciò parmi degno di essere preso in qualche considerazione) sopra il solco arcuiforme ne notai un secondo più tenue e più breve, concentrico, pure ad arco, indipendente affatto dal primo, e disposto così da circondare più da vicino l'estremità superiore della scissura di Rolando.

Rispondevano a questo tipo 15 emisferi cerebrali (10 di destra e 4 di sinistra), e fra questi: tre di destra (oss. 35, 37 e 136) e due di sinistra (oss. 112 e 135) presentavano nello stesso tempo rispettivamente a sinistra e a destra il solco arcuiforme nelle condizioni anatomiche più semplici.

Trovai il solco arcuiforme già ben manifesto e completo in due emisferi cerebrali di destra appartenenti a feti umani del 7.° mese, quando ancora la circonvoluzione frontale interna era del tutto liscia, onde la possibilità della precisa individuazione del lobulo pararolandico mediante il solco ora nominato, come si verifica nell'adulto, riproduce una condizione anatomica, che già si manifesta abbastanza precocemente nella vita endo-uterina. Questa particolarità non mi sembra priva di valore, per l'importanza anatomica speciale, che parmi si debba assegnare al lobulo pararolandico.

Parecchie varietà si possono osservare nel lobulo pararolandico quando la porzione ascendente della scissura calloso-marginale non raggiunge il margine libero dell'emisfero: allora il suo contorno posteriore non è completamente segnato, ed il lobulo appare in diretta e piena continuazione col *praecuneus* retroposto. Ciò mi venne fatto di rilevare in cinque emisferi (due di uno stesso cervello, oss. 66 — due di destra, oss. 43 e 65 e uno di sinistra, oss. 61).

La stessa incompletezza di contorno può verificarsi in basso, e ciò avviene quando una piega calloso-frontale, la posteriore (quarta) raggiunge, sempre mantenendosi superficiale, dal basso all'alto il lobulo pararolandico e con esso si confonde. I casi di questa maniera furono, in tutto, otto:

Bilateralmente	1 volta	— 2 emisferi	(oss. 132)
Soltanto a destra	5 volte	— 5 »	(oss. 43, 59, 75, 124, 141)
Soltanto a sinistra	1 volta	— 1 »	(oss. 140).
	TOTALE 8.		

A questi stessi esemplari verrà fatto di nuovo cenno parlandosi della scissura calloso-marginale.

Una volta (emisfero di destra dell' oss. 67 - Vegg. la Fig. 15ª) il contorno del lobulo pararolandico non era in basso segnato come nei casi precedenti, ma per una condizione anatomica molto diversa: trattavasi di una piega superficiale, che univasi bensì al lobulo pararolandico nella sua parte inferiore, ma proveniva direttamente dal lobulo quadrilatero, anzi che rappresentare una delle pieghe di passaggio calloso-frontali propriamente dette.

Di altre notevoli varietà, registrate dagli autori, relative al lobulo pararolandico e concernenti specialmente la pochezza del suo sviluppo, quali soglionsi per lo più riscontrare nei microcefali (Giacomini), a me, coi materiali qui studiati, non venne fatto di avere esempi, che fossero degni di menzione.

III.

SCISSURA CALLOSO-MARGINALE

(SULCUS CALLOSO-MARGINALIS)

III.

SCISSURA CALLOSO-MARGINALE

(Sulcus calloso-marginalis).

Descritte le due circonvoluzioni, del corpo calloso e la frontale interna, riesce facilissimo comprendere la scissura calloso-marginale, decorrendo essa sulla faccia interna dell'emisfero cerebrale in modo da separare nettamente fra di loro le circonvoluzioni ora nominate. Precoce nello sviluppo, profonda e disposta così da corrispondere a varie regioni della corteccia cerebrale, deve, senz'altro, avere il nome di scissura, mentre, per la forma e l'estensione che presenta, merita di essere divisa in tre porzioni distinte.

È noto come il Broca già stabilisse una così fatta divisione basandosi su quella fatta per la circonvoluzione frontale interna, e sulla presenza di due pieghe di passaggio, poste nella scissura stessa, di cui una sarebbe anteriore (piega *fronto-limbica)* situata al così detto *punto di riflessione* della scissura; l'altra apparirebbe qualche centimetro più indietro (piega *preovale)* al *punto in inflessione.* E però verrebbero delimitati quelli che il Broca disegnò col nome di *archi:* uno anteriore o *sopra-orbitale*, comprendente tutto quel tratto di scissura, che dall' origine, sotto il becco del corpo calloso, giunge fino all'incontro della piega di passaggio

anteriore ; uno medio, secondo o *metopico*, compreso fra le due pieghe; l' ultimo posteriore, terzo o *sotto-ovale*, dato da tutto il rimanente tratto.

I criteri, che valsero per questa divisione, sono certamente buoni in quanto assegnano a ciascuna porzione della circonvoluzione frontale interna un tratto speciale di scissura calloso-marginale, e così riesce logico designare anche ciascuna delle tre parti col nome della porzione di circonvoluzione, colla quale è in rapporto. Tuttavia non trovo conveniente accettare come limiti di separazione le pieghe di passaggio indicate dal Broca, perchè esse, come vedremo più avanti, possono variare notevolmente nella loro posizione, e, come già feci sentire descrivendo la circonvoluzione del corpo calloso, sorgere, anzi che da due soli, da quattro punti differenti.

Per me giova piuttosto segnare due linee convenzionali: una anteriore che, partita dal sommo della curva del ginocchio del corpo calloso finisce al margine sagittale dell' emisfero in corrispondenza del tratto riflesso della incisura sopraorbitale; —. l' altra posteriore che, rasentando il limite anteriore del lobulo pararolandico (subito davanti all' estremità superiore della scissura di Rolando), si prolunga perpendicolarmente in basso fino a toccare il corpo calloso stesso. Così facendo, le tre porzioni della scissura calloso-marginale appaiono chiaramente, corrispondendo la porzione anteriore a quel tratto di scissura, che sta sotto la linea di confine anteriore; la seconda all'altro che viene immediatamente dopo, compreso fra la linea anteriore e la posteriore; l' ultima al segmento terminale della scissura, che sta dietro la linea posteriore.

Ora, prescindendo per un momento da queste divisioni, e giudicando la scissura nel suo complesso, si sa che essa, tipicamente considerata, ha un decorso a doppia curva generale, tale da presentare una inflessione anteriore, a concavità rivolta all'indietro concentricamente al corpo calloso, ed una inflessione posteriore, a concavità rivolta in alto adattata al lobulo pararolandico *(porzione ascendente* del Giacomini).

Il tratto iniziale della curva anteriore è, rispetto alle rimanenti parti, quello che sta più in basso, e corrisponderebbe alla porzione o lobulo sopra-orbitale, quale fu più sopra definito: il tratto che vi succede immediatamente dopo, fino al principio della curva posteriore, trascorre pressochè orizzontale dall' avanti all' indietro, parallelo alla superficie superiore del corpo calloso ed abbraccia precisamente tutta la porzione metopica: il tratto terminale comprende la parte più elevata della scissura, ed è quello che corrisponde alla sua porzione pararolandica.

— Fatte queste premesse intorno alle note fondamentali descrittive, che caratterizzano la scissura calloso-marginale nel cervello umano, passo, senz' altro, ad esporre le non poche varietà incontrate, alcune delle quali mi parvero della massima importanza.

E, per procedere con un certo ordine, trovo conveniente discorrere prima delle *comunicazioni insolite*, che la scissura può avere mediante propaggini anastomotiche, attraversanti le circonvoluzioni, od i lobuli vicini; poscia parlare delle sue possibili *interruzioni* per l'interposizione di pieghe di passaggio superficiali; da ultimo dire del *modo di terminare* della scissura stessa in alto ed all' indietro, presso il margine sagittale dell' emisfero.

1°. *Comunicazioni insolite* — Muovendo dalla estremità anteriore della scissura calloso-marginale, le prime comunicazioni, che essa può presentare, si riferiscono alla sua porzione sopra-orbitale, e avvengono quando la radice superiore della circonvoluzione frontale interna è in qualche punto interrotta. Allora necessariamente la scissura calloso-marginale riesce ad anastomizzarsi in modo diretto colla incisura sopra-orbitale. Di tutte queste possibilità già parlai in proposito di quest' ultima, affermando che esse furono da me incontrate nella proporzione di circa il 5 per % (1).

(1) Discorrendo della stessa incisura sopra-orbitale feci notare come

Più oltre la scissura calloso-marginale può incontrare comunicazioni insolite lungo la sua porzione metopica, e queste avvengono in alcuni casi di duplicità della circonvoluzione frontale interna tutte le volte che il ramo inferiore di questa o termina all'indietro tronco, senza apparenti connessioni col restante della circonvoluzione, o lungo il suo decorso è in qualche punto interrotto. La comunicazione si fa allora fra la scissura, di cui si parla, e il solco che denominai *frontale interno*. Ora, richiamando qui quanto fu detto precedentemente, nelle prime condizioni trovai cinque emisferi cerebrali: due di destra (oss. 39 e 133) e tre di sinistra (oss. 69, 75 e 108) — nelle seconde rinvenni sei esempi (tre di sinistra e tre di destra) potendo l'interruzione essere anche duplice (Fig. 3ª, 4ª e 5ª).

In tutti questi casi la scissura calloso-marginale riusciva liberamente nel solco frontale interno vuoi circondando l'estremità posteriore del ramo inferiore della circonvoluzione frontale interna, vuoi attraversandolo in qualche punto del suo decorso.

Molto simile a questi fu il caso (oss. 118 a sinistra), nel quale si notò una *circonvoluzione frontale soprannumeraria* colla estremità sua posteriore in apparenza indipendente dalle circonvoluzioni circostanti. Qui la scissura calloso-marginale apparve in piena e diretta comunicazione col solco che denominai *frontale soprannumerario* e che, come tale, vale a dividere la circonvoluzione anomala dalla frontale interna.

Alquanto più indietro, di solito presso l'origine del lobulo quadrilatero, altre comunicazioni la scissura calloso-

---

sotto le radici della circonvoluzione frontale interna potesse trovarsi una incisura accessoria curvilinea, in continuazione coll'origine della scissura calloso-marginale; oppure come qualche volta la radice superiore della stessa circonvoluzione potesse trovarsi saldata per un piccolo tratto, maggiore del solito, colla prima porzione riflessa della circonvoluzione del corpo calloso. È evidente che, nel primo caso, la scissura calloso-marginale si prolungherà in basso un po' più, e, nel secondo, un po' meno dell'ordinario. Ma queste ritengo varietà di pochissimo momento, e per ciò trascurabili.

marginale talora presenta in basso, e ciò accade quando la circonvoluzione del corpo calloso è interrotta da incisure complete a direzione verticale.

Di siffatte possibilità tenni parola, discorrendo di quest' ultima, onde il *seno* decorrente sotto essa comunica liberamente colla scissura che descriviamo.

Non ho, pertanto, bisogno di insistere di più in argomento: solo richiamo che i casi, in cui l' incisura verticale della circonvoluzione del corpo calloso poteva dirsi abbastanza lunga da essere, per ciò, piena la comunicazione alla quale si allude, furono 38, essendosi verificati:

12 volte a destra
20 » a sinistra
6 » bilateralmente (in 3 cervelli).

Ma le varietà, forse più importanti, sempre relative alle comunicazioni insolite, sono quelle che la scissura calloso-marginale spesso presenta là dove essa sta per dare origine alla sua porzione terminale. Avviene molte volte che dall' angolo di riflessione della curva posteriore si stacchi una propaggine più o meno lunga, la quale, proseguendo il decorso della porzione metopica della scissura, penetra nel praecuneus retrostante così da interromperlo in parte, od anche, in qualche raro caso, in tutta la sua estensione. Verificandosi quest' ultima condizione di cose la scissura calloso-marginale riuscirebbe a mettere capo nella scissura perpendicolare interna.

Gli anatomici fermarono da molto tempo la loro attenzione sopra tali fatti attribuendo loro un alto significato anatomico di fronte all'anatomia comparata; nè per ciò trovo necessario diffondermi dopo le interessanti considerazioni fatte in proposito dai moderni.

Le varietà, alle quali qui si allude, modificano più o meno profondamente le condizioni anatomiche ordinarie del praecuneus, di cui dovremo più avanti occuparci in modo speciale; intanto però, per comprendere le varietà stesse, giova

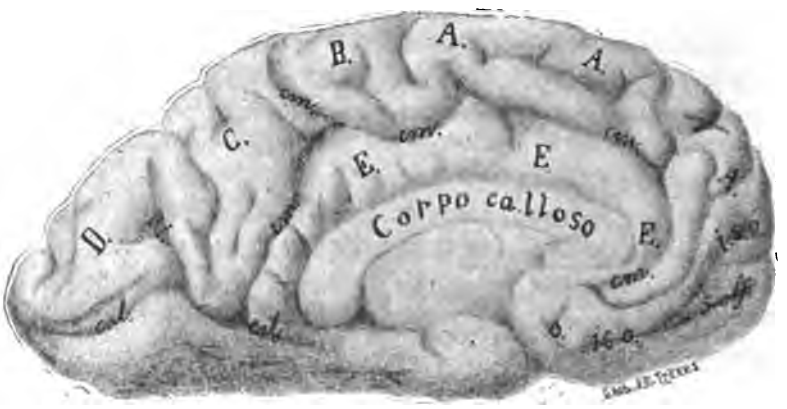


Figura 8.ª

Osservazione 67 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, d'anni 39, della provincia di Aquila, stato condannato a 10 anni di reclusione per ***ferimento volontario seguìto da morte.*** — La ***scissura calloso-marginale*** (cm., cm., cm., cm., cm.) comunica colla ***scissura perpendicolare interna*** (p. i.), la quale, non raggiungendo in alto il margine sagittale dell'emisfero, non ha qui alcun altro rapporto di continuità. (In questo caso la ***scissura perpendicolare esterna*** manca del tutto. — La stessa scissura calloso-marginale poi presenta all'origine una propaggine che si perde nel ***lobulo sopra-orbitale,*** la cui incisura (i. s. o., i. s. o.) è in parte confusa colla ***incisura sopra-olfattiva*** (s. olf.). — Notasi l'***incisura prefrontale*** (o.).

fin d'ora premettere che questo lobulo risulta per lo più costituito da tre pieghe di passaggio a decorso verticale, di cui una è anteriore, l'altra media e la terza posteriore. Nella grande maggioranza dei casi la piega media è interrotta nel suo terzo inferiore, onde nel praecuneus, fra la piega anteriore e la posteriore, si vede disegnato un piccolo solco, detto da alcuni *fissura arcuata*, il quale altro non è, secondo le idee del Broca oggi comunemente accettate, che il rappresentante della porzione sotto-parietale di quello che egli dice *arco limbico* negli animali.

Ora, dato che la scissura calloso-marginale si prolunghi più indietro con un ramo anomalo di biforcazione terminale, essa finisce per comunicare colla *fissura arcuata* immedesimandosi così colle pieghe del praecuneus.

Dico subito che i casi di questa specie non furono pochi, onde il praecuneus stesso si trovò in basso segnato da un solco, più o meno esteso, continuo colla scissura calloso-marginale, disposto dall'avanti all'indietro e parallelo al decorso della circonvoluzione del corpo calloso.

Le evenienze più comuni furono quelle nelle quali la scissura calloso-marginale si spingeva fino a toccare la piega posteriore del praecuneus, essendo, soltanto da questa, tenuta separata dalla scissura perpendicolare interna.

Furono, in tutto, 77 emisferi cerebrali trovati in queste condizioni, così distribuiti:

Contemporaneamente in entrambi i lati 9 volte	18	emisferi
Soltanto a destra	35	»
Soltanto a sinistra	24	»
TOTALE	77.	

Tenendo conto, pertanto, del complesso dei materiali, si vede che siffatta varietà occorse in meno del terzo, nella proporzione circa del 29 per cento; ma devo soggiungere subito che in alcuni altri esemplari (sei, tre di sinistra e tre di destra) la scissura calloso-marginale, per quanto, colla sua propaggine insolita, non si spingesse fino a toccare l'ultima piega del praecuneus, pure giungeva a confondersi coi solchi secondari, che sono propri di questo lobulo e dei quali sarà detto più innanzi.

Gli emisferi cerebrali che presentarono, invece, la contemporanea interruzione di tutte le pieghe del praecuneus, di guisa che il ramo anomalo della scissura calloso-marginale si prolungava all'indietro tanto da giungere fino nella scis-

sura perpendicolare interna, furono cinque, *tutti di sinistra* (1).

Per l'importanza anatomica di questa varietà, della quale il Giacomini non ebbe che due esempi (nei due emisferi di uno stesso cervello (2)), credo necessario aggiungere qualche notizia speciale, riguardante gli individui che la presentarono (3).

Il primo caso (oss. 32) constatai in un certo S..... G...., d'anni 26, tipografo di Bari, di pessimi costumi, stato condannato a 7 anni di reclusione per *furti continuati.*

Statura m. 1.86 — Peso dell'encefalo gr. 1392 — Indice cefalico 86.10 — Degne di nota furono le circonvoluzioni frontali esterne nei due lati per la loro semplicità — Altrettanto semplici apparvero le circonvoluzioni temporali superiori.

Il secondo (oss. 59) concerne un tal P..... M....., d'anni 46, contadino, illetterato, nato nella provincia di Sassari, *grassatore ed omicida* pericolosissimo, stato condannato a 10 anni di reclusione e a 5 di sorveglianza.

Statura m. 1.65 — Peso dell'encefalo gr. 1275 — Indice cefalico 87.05 — Il teschio macerato pesò gr. 449, presentando una magnifica fossetta cerebellare mediana, triangolare, alta mm. 30 e larga alla base, sul contorno del grande foro occipitale, mm. 25 — La cresta frontale era molto sviluppata. — Notevolissima apparve, a sinistra, la scissura perpendicolare esterna, lunga ben cent. 4.3.

---

(1) Forse non è del tutto casuale il predominio di tale varietà a questo lato. Anche il Benedikt, in una sua recente Memoria, descrivendo il cervello di un delinquente (grassatore, d'anni 27 - certo Anton Schimak), nel quale furono riscontrati *molti segni degenerativi* rilevò la stessa varietà (di cui dà la Figura) *a sinistra.*

Vegg. M. Benedikt — *Beiträge zur Anatomie der Gehirn-Oberfläche* (Separat-Abdruck aus den *Medizinischen Jahrbüchern.* Neue Folge Jahrgang 1888) — Wien, 1888, pag 54 e seg. Fig. IV.

— Mi auguro che altre osservazioni si aggiungano, colle quali possa veramente dare al fatto il suo giusto valore.

(2) C. Giacomini — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo*, pag. 183 — Torino, 1882.

La Fig. 8ª, a pag. 184, ritrae la varietà, di cui si parla, rinvenuta *a sinistra*

(3) È importante l'osservazione fatta in proposito dal Mingazzini il quale trovò la continuazione della *pars horizontalis s. calloso-marginalis* colla *fiss. arc. praecunei* già in un feto umano dell'8° mese *a sinistra.*

G. Mingazzini — *Sullo sviluppo dei solchi e delle circonvoluzioni nel cervello umano* — pag. 37. Roma, 1886.

Il terzo caso (oss. 67) corrisponde all'*omicida*, di cui è detto a *p.* 48.

Il quarto (oss. 135) si riferisce ad un criminale L..... R....., di Bologna, d'anni 61, ladro, illetterato, di professione guattero, stato condannato a 6 anni di reclusione.

Statura m. 1.65 — Peso dell'encefalo gr. 1500 — Peso del teschio macerato gr. 780 — Indice cefalico 80.86. (Anche qui, come nell'oss. 32, si notarono gracilissime e molto semplici le due circonvoluzioni temporali superiori).

L'ultimo (oss. 95) riguarda un tal D..... C.. .., di Ofena (Aquila) d'anni 26, omicida, contadino, stato condannato ad 8 anni di reclusione.

Statura m. 1.75 — Peso dell'encefalo gr. 1300 — Peso del teschio macerato gr. 725 — Indice cefalico 79.65.

2°. *Interruzioni* — Non meno importanti delle varietà fin qui descritte, sono quelle che la scissura calloso-marginale offre quando lungo il suo decorso si incontrino delle pieghe di passaggio superficiali, che valgano ad interromperla. Le occorrenze di siffatta maniera rilevai frequentissime, onde la circonvoluzione frontale interna si trova spesso congiunta alla circonvoluzione del corpo calloso mediante rami anastomotici saperficiali.

Descrivendo quest'ultima già dichiarai come, lungo il contorno superiore della sua sezione sotto-frontale, si possano precisare quattro punti diversi, da cui, in certe circostanze, si staccano delle propaggini più o meno lunghe a seconda dei casi. Sono queste le pieghe alle quali qui si allude: talora nessuna di esse raggiunge la sovrastante circonvoluzione frontale interna, e però la scissura calloso-marginale trascorre continua in tutto il suo decorso secondo le condizioni anatomiche, che voglionsi per l'uomo ritenere normali: tale altra, invece, qualcuna appare sviluppata oltre l'usato, e, sempre mantenendosi superficiale, finisce per perdersi in qualche punto della circonvoluzione frontale interna, di guisa che il decorso della scissura calloso-marginale resta interrotto.

Le pieghe in tal modo disposte sono quelle che il Broca designava col nome di *fronto-limbiche*, riconoscendo giustamente in esse il valore di vere pieghe di passaggio e un significato comparativo di grande importanza.

Il Broca però non ne indicò che due, di cui una anteriore *(prelimbica)* e l'altra posteriore *(preovale)*, giusta quanto ricordai anche più sopra discorrendo delle divisioni della scissura calloso-marginale: esse si estenderebbero *a traverso la scissura sotto-frontale* (calloso-marginale) *dal lobo del corpo calloso alle due estremità del lobulo metopico* (porzione media della circonvoluzione frontale interna) (1).

Ora, ritenendo, invece, che quattro, anzi che due soltanto, possano considerarsi siffatte pieghe, traendo ciascuna da punti differenti e ben determinati della circonvoluzione del corpo calloso, mi piace chiamarle col nome *calloso-frontali* per ricordare le circonvoluzioni fra cui sono disposte, e distinguerle coll'attributo di *prima*, *seconda*, *terza* e *quarta* procedendo dall'avanti all'indietro.

Anche quando la scissura calloso-marginale è del tutto continua, bene osservandone il fondo, non è difficile scorgerle, ma allora si mantengono profonde: le varietà, di cui qui ci occupiamo, si riferiscono precisamente ai casi nei quali una di esse, o anche più, diviene superficiale. Affermo, intanto, che non mi capitò mai di vederle tutte quattro contemporaneamente in queste condizioni di superficialità.

Ma, prima di riferire specificatamente i particolari concernenti le osservazioni da me fatte in questo ordine di ricerche, è necessario aggiungere qualche maggior nota generica descrittiva intorno alle pieghe stesse.

La prima si stacca costantemente dalla circonvoluzione del corpo calloso al punto d'origine della sua porzione superiore, e precisamente dal sommo della curva che essa fa per ripiegarsi in basso ed all'indietro. Di qui, con decorso obliquo, sale per raggiungere solitamente il terzo anteriore della porzione metopica della circonvoluzione frontale interna, dove si perde. Non è raro però vederla anche portarsi molto più indietro, ed, in questo caso, avere una lunghezza, che può essere di parecchi centimetri.

(1) P. Broca — *Mémoires sur le cerveau de l'homme et des primates* — Paris, 1888, a pag. 748.

La seconda piega calloso-frontale nasce, in generale, due centimetri o due centimetri e mezzo più indietro, e finisce al terzo medio del lobulo, avendo un decorso obliquo dal basso all'alto e dall'avanti all'indietro. È notevole il fatto che questa seconda piega è spesso preceduta da una serie di piccole incisure lineari, tenuissime, disposte una dietro l'altra, le quali, intaccando leggermente la circonvoluzione del corpo calloso, tendono a rendere graduale il definitivo e completo distacco della piega medesima. Dei casi osservati, nei quali questa sola era superficiale, più della metà (13 sopra 21) offrivano siffatto particolare (9 a destra e 4 a sinistra).

La terza trae origine da un punto, che corrisponde pressochè esattamente alla metà della lunghezza del corpo calloso, e finisce costantemente davanti al lobulo pararolandico.

L'ultima piega si trova un centimetro, o, tutt'al più, due centimetri più indietro, e, essendo superficiale, riesce a confondersi col lobulo pararolandico, nel quale, dopo un decorso breve, e per lo più verticale dal basso all'alto, si perde completamente.

Delle quattro pieghe di passaggio calloso-frontali si può dire, adunque, che le prime tre sono proprie della porzione posteriore della circonvoluzione frontale interna: nessuna riesce al lobulo sopra-orbitale.

I criteri anatomici, sopra i quali la distinzione delle pieghe calloso-frontali è fondata, mi sembrano sufficienti per giustificarla, onde ad essi trovo opportuno uniformarmi nel rendere conto delle varietà, che concernono le interruzioni della scissura calloso-marginale.

— Ed ora ecco, senz'altro, in proposito il risultato preciso delle mie osservazioni.

Molto frequente mi apparve il caso in cui l'interruzione fosse data da una sola piega calloso-frontale (85 emisferi cerebrali - 43 di destra e 42 di sinistra): ma giova subito notare che, in più della metà, la piega che si tenne in tutto il suo decorso superficiale fu la *prima* (44 emisferi cerebrali, di cui 17 del lato destro e 27 del lato sinistro).

Figura 9.ª

Osservazione 145 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, d'anni 34, della provincia di Trapani, stato condannato a 10 anni di reclusione per *omicidio volontario*. — La *prima piega di passaggio calloso-frontale* (a., a., a.) è superficiale e lunghissima. — Il *lobulo quadrilatero* (C.) è foggiato ad M. — Il *lobulo cuneiforme* (D.) è piccolo e dato da due gracili pieghe separate da una incisura comunicante colla *perpendicolare interna*. — La *scissura calcarina* (cal.) comunica colla *scissura di Bichat*.

Nelle stesse condizioni rilevai la *seconda* in 22 casi (15 a destra e 7 a sinistra); la *terza* in 13 esempi (6 emisferi di destra e 7 di sinistra); la *quarta* solo in 6 (5 a destra e 1 a sinistra).

Da ciò appare anzi tutto evidente che le pieghe di passaggio calloso-frontali hanno molto maggior tendenza a mantenersi profonde nella parte posteriore che nella anteriore della scissura attraverso la quale passano, con progressione sempre crescente dall' avanti all' indietro, dalla prima alla quarta.

Considerandoli tutti assieme, i casi di interruzione unica occorsero in un terzo circa degli emisferi cerebrali esaminati.

e però con una proporzione, che è pressochè eguale al 33 per %; ma, volendo distinguerli, si può anche affermare che ad un di presso:

la sola	prima	piega	apparve	superficiale	nel 18	p. %
la »	seconda	»	»	»	nell' 8	p. %
la »	terza	»	»	»	» 5	p. %
la »	quarta	»	»	»	» 2	p. %.

Circa le altre modalità relative specialmente al grado di sviluppo di ciascuna di queste pieghe di passaggio, mi venne fatto di osservare che la prima è quella che, sopra ogni altra, può avere un decorso lungo così da raggiungere talvolta una lunghezza complessiva di oltre sei centimetri (Vegg. la Fig. 9ª). In questi casi la sua inserzione alla circonvoluzione frontale interna può farsi al terzo medio, e anche al terzo posteriore della sua porzione metopica. I casi più frequenti però sono quelli che corrispondono alle note generali fatte precedere, onde la piega da un estremo all'altro conta solitamente da un centimetro e mezzo a due centimetri con inserzione subito sopra il tratto riflesso della incisura sopra-orbitale.

La lunghezza, del resto, variava:

fra i cent. 3.1 e i 4 (incl.) in 8 emisf. (3 di destra - 3 di sinistra)
» » 4.1 e i 5 » in 2 » (di destra)
di » 6.5 in un emisfero (di sinistra - oss. 145).

La seconda piega è solitamente più breve della prima; la terza lo è meno ancora, e la quarta è la più corta di tutte, quantunque la grossezza (e ciò parmi importante da notarsi) vada in generale crescendo.

Sulla direzione possiamo dire che tutte tengono un decorso obliquo dal basso all'alto e dall'avanti all'indietro, ma ordinariamente il grado di siffatta inclinazione va diminuendo in ragione diretta della brevità del decorso: rarissimi furono i casi (in tutto quattro - 3 di destra e 1 di sinistra) nei quali la piega calloso-frontale fosse obliqua in senso inverso, ed in tre la piega, che si trovava in siffatte condizioni affatto eccezionali, corrispondeva alla terza; in uno soltanto alla seconda (oss. 154, a destra).

Un ultimo particolare finalmente concerne il modo di essere dell' estremità della piega in rapporto colla circonvoluzione frontale interna: d' ordinario essa è unica, ma alcune volte si presenta anche biforcata, e in questi casi l'inserzione si fa in due punti differenti, distanti fra loro pochi millimetri (10 emisferi cerebrali - 4 di destra e 6 di sinistra).

— Fin qui trattasi di quegli emisferi cerebrali nei quali la scissura calloso-marginale era interrotta una sol volta in un punto qualsiasi del suo decorso: evidentemente la scissura stessa apparirà decomposta in due frammenti, aventi lunghezze relative diverse a seconda del luogo, nel quale avvenne l'interruzione; nè occorre in argomento insistere di più. Mi preme però di far rilevare che, data la superficialità della quarta piega calloso-frontale, la quale, come dicemmo, riesce a confondersi col lobulo pararolandico, si verifica la perfetta e assoluta indipendenza della porzione riflessa (ascendente) posteriore della scissura calloso-marginale dalle altre porzioni, della quale possibilità già il Giacomini fece notare parecchi esempi.

— Ma altri casi di interruzione della scissura calloso-marginale mi venne fatto di incontrare, e questi concernono gli esempi in cui essa fu duplice per essere nello stesso emisfero superficiali due pieghe calloso-frontali (Fig. 10ª).

Queste circostanze anatomiche però trovai verificarsi molto meno frequentemente delle precedenti, perchè le vidi ripetersi soltanto in 16 emisferi cerebrali, 8 di destra e 8 di sinistra, essendo contemporaneamente superficiali.

la prima e la seconda piega in 3 casi (1 di des. - oss. 120 e 2 di sin., oss. 78 e 179)

la prima e la terza piega in 6 casi (3 di des., oss. 29, 67 e 139 - 3 di sin., oss. 41, 132 e 137)

la prima e la quarta piega in 2 casi (1 di des., oss. 141 e 1 di sin., oss. 132)

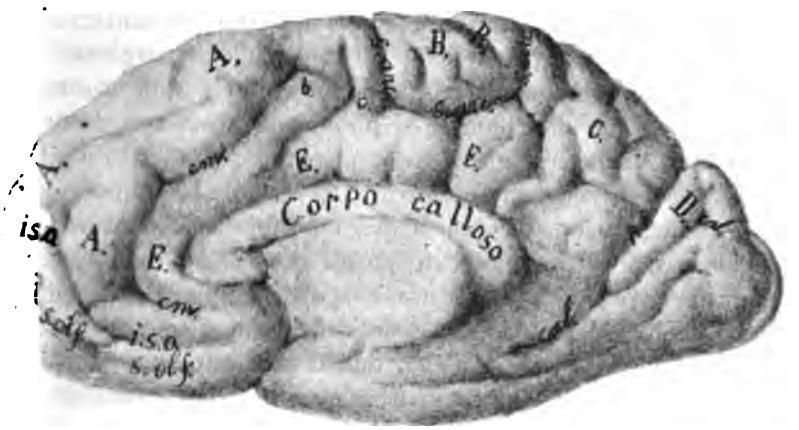


Figura 10.ª

Osservazione 65 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 30, della provincia di Chieti, stato condannato a 10 anni di reclusione per *furto qualificato*. — La *seconda* e la *terza piega di passaggio calloso-frontale* (b., c.) sono superficiali. — È ben manifesto il *solco arcuiforme pararolandico* (s. arc., s. arc., s. arc.). — Rilevasi straordinariamente piccolo il *lobulo triangolare* (D.), onde la porzione posteriore della *scissura calcarina* (cal.) è quasi parallela alla *scissura perpendicolare interna*. — La *scissura calloso-marginale* (cm., cm.) comunica colla *incisura sopra-orbitale* (i. s. o., i. s. o.) e *sopra-olfattiva* (s. olf., s. olf).

la seconda e la terza piega in 5 casi (3 di des., oss. 65, 77 e 83 - di sin., oss. 42 e 136).

Una volta sola finalmente mi capitò di osservare superficiali nello stesso tempo tre pieghe calloso-frontali (la 1ª, la 2ª e la 4ª), e trattavasi dell'emisfero cerebrale di destra dell'oss. 146 (1).

(1) Anche in un altro emisfero cerebrale pure di destra (oss. 67) trovai le tre pieghe che interrompevano il decorso della scissura calloso-marginale, ma l'ultima (la quarta) proveniva direttamente dal lobulo quradrilatero, per eccezione che devesi ritenere rarissima. Di

Di leggieri si comprende come debbano profondamente modificarsi le apparenze della scissura calloso-marginale in tutte queste eventualità: essa va perdendo i suoi caratteri tipici, onde più difficilmente si può seguirla nel suo decorso generale. Anche qui giova tener presente sopra tutto il fatto dell'essere in certa guisa staccata dal restante la sua porzione ascendente, quando la quarta piega è superficiale, sì che, riunendo assieme tutti i casi di questo genere, mi fu dato rinvenirne nove: sei (5 di destra e 1 di sinistra) fra gli esempi in cui la interruzione della scissura calloso-marginale era unica, data dalla stessa quarta piega, due (1 di destra e 1 di sinistra) fra quelli di duplice interruzione, uno, riferentesi all'ultimo caso di interruzione duplice.

Merita poi di essere notato che fra tutti gli esempi di pieghe calloso-frontali superficiali sopra ricordati, di rado mi occorse di vedere il fatto contemporaneamente ripetersi nei due emisferi dello stesso cervello: solo cinque volte questo si verificò fra i casi di piega unica, e cioè tre, in cui bilateralmente era superficiale la sola prima (oss. 145, 76 e 25) e due nei quali a destra trovansi la prima e a sinistra la sola seconda (oss. 27 e 50). Una volta soltanto (oss. 132) occorsero a sinistra due pieghe superficiali (la 1ª e la 2ª) e a destra una sola (la 1ª).

Comunque si debbano interpretare questi particolari, e tenendo conto ora complessivamente di tutte le possibilità incontrate nell'esame delle pieghe calloso-frontali allora che queste interrompono la scissura calloso-marginale, possiamo dire, riassumendo, che l'interruzione (non importa se unica, duplice o triplice) capitò in più di cento esemplari (101), e però in quasi $^{2}/_{3}$ degli emisferi cerebrali esaminati. Questa proporzione è molto superiore a quella avuta dal Giacomini col ricco materiale, di cui diede conto nella sua opera sulle *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo* (a pag. 170).

questo caso sarà detto più innanzi: intanto qui la stessa *osservazione* figura fra gli esempi di duplice interruzione, essendo, a stretto rigore di termini, solo due le pieghe di passaggio, fatte superficiali, provenienti dalla circonvoluzione del corpo calloso.

— In un' ultima circostanza finalmente può la scissura calloso-marginale venire arrestata nel suo decorso: alludo a quei rarissimi casi (in tutto due emisferi cerebrali di sinistra - oss. 36 e 81) nei quali, essendo duplice la circonvoluzione frontale interna, il suo ramo inferiore, anzi che ripiegarsi in alto, si riflette in basso per unirsi colla circonvoluzione del corpo calloso.

Già li ricordammo in proposito di quest' ultima (a pag. 17), affermando come questa possa allora assumere le apparenze della duplicità: è certo che, convenientemente valutate le condizioni anomali della frontale interna nel modo anzi detto, il solco chiuso in avanti, compreso fra il suo ramo inferiore di duplicità e la circonvoluzione del corpo calloso, altro non rappresenta che il tratto anteriore della scissura calloso-marginale, la cui porzione posteriore, fatta indipendente, comunica però col solco frontale interno. A prima giunta, anzi, questo può facilmente essere scambiato per la scissura calloso-marginale, se non si tenga conto rigoroso delle circostanze testè ricordate, relative al modo di essere della circonvoluzione frontale interna, insolitamente duplicata.

3° *Modo di terminare della scissura calloso-marginale* — Non affatto senza interesse riuscì la ricerca del modo con cui la scissura calloso-marginale termina presso il margine sagittale dell' emisfero cerebrale.

Prescindendo qui dal tener conto delle precedenti anomalie, ed in ispecie delle interruzioni, giova fissar l'attenzione esclusivamente sul tratto posteriore ascendente della scissura, che è in rapporto immediato col margine anteriore del lobulo quadrilatero. Orbene, in più della metà degli emisferi cerebrali esaminati vidi la scissura finire indecomposta subito dietro l' estremità superiore della circonvoluzione parietale ascendente, dopo aver percorso un brevissimo tratto (da pochi millimetri ad un centimetro) della superficie convessa dell' emisfero stesso.

Non molte volte osservai la scissura prolungarsi maggiormente oltre un centimetro, e cioè: non più di due cen-

timetri in 28 esemplari (due volte contemporaneamente in entrambi i lati - 8 a destra e 16 a sinistra); non più di tre centimetri in 4 emisferi (due appartenenti ad uno stesso cervello - uno di destra e uno di sinistra).

Tanto in questi ultimi come nei primi casi, la scissura calloso-marginale non manteneva, ad ogni modo, rapporto di continuità con altri solchi della superficie convessa cerebrale: dove siffatta possibilità vidi ricorrere fu in altri tre esemplari (2 di sinistra ed 1 di destra), nei quali effettivamente, per circostanze che ritengo estremamente eccezionali, la scissura calloso-marginale apparve colla sua estremità posteriore in connessione colla scissura interparietale.

Nei due casi occorsi a sinistra (oss. 30 e 49), la scissura calloso-marginale, rasentando d'alto in basso il margine posteriore della circonvoluzione parietale ascendente, riusciva a breve distanza dalla scissura di Silvio, dalla quale la teneva separata la sola radice del lobulo parietale inferiore. Nell'altro caso (di destra - oss. 122), deviando alquanto dalla circonvoluzione parietale ascendente, finiva nel lobulo parietale inferiore dopo aver attraversato la scissura interparietale, qui interrotta nel suo decorso dalla prima piega parietoparietale fatta superficiale.

Ma ai casi di esagerato sviluppo della scissura, di cui si discorre, intendo ora contrapporne alcuni altri non meno interessanti, che mi si presentarono in condizioni opposte.

Così, mi accadde di vedere che essa giungesse appena appena a toccare il margine libero dell'emisfero cerebrale 34 volte:

7	in entrambi i lati contemporaneamente	14 emisferi
11	soltanto a destra	11 »
9	» a sinistra	9 »
	TOTALE	34.

In altri cinque emisferi (due di uno stesso cervello - oss. 66 - due di destra - oss. 43 e 65 - e uno di sinistra - oss. 61) la scissura calloso-marginale poi terminava anche

prima, onde in questi, come specialmente nell'oss. 61, parve a tutta prima mancante la porzione ascendente della scissura calloso-marginale, od essere così poco manifesta da poter venire facilmente confusa colle altre propaggini insignificanti, che la scissura stessa invia lungo il suo decorso sulla faccia piana dell' emisfero.

Senza voler dare a queste ultime eventualità anatomiche una soverchia importanza, a me sembra tuttavia che forse si possano interpretare come note di inferiorità, dimostrando esse, ad ogni modo, un arresto di sviluppo, sia nel senso ontogenetico, sia, fors'anco, in quello filogenetico. In siffatte circostanze il lobulo pararolandico male si differenzia dal lobulo quadrilatero, di guisa che, ad un esame superficiale, appare l'uno dipendenza dell'altro, come già feci notare parlando delle varietà del lobulo pararolandico.

Ma un'altra modificaziane può offrire l'estremità posteriore della scissura calloso-marginale allorchè, anzi che unica, si presenta bifida. Di tale maniera ebbi 40 emisferi cerebrali (2 di uno stesso cervello - 26 di destra e 12 di sinistra); soggiungo tuttavia subito che i rami di divisione furono in tutti questi casi brevissimi, non spingendosi essi sulla superficie convessa dell' emisfero che per pochi millimetri od, al massimo, per un centimetro.

Due volte sole la scissura calloso-marginale vidi finalmente terminare con tre cortissime propaggini corrispondenti al margine libero dell' emisfero senza che avessero, nemmeno qui, rapporti di continuità con altri solchi vicini. Erano così conformati due emisferi di sinistra (oss. 33 e 86).

IV.

LOBULO QUADRILATERO

(PRAECUNEUS)

IV.

LOBULO QUADRILATERO

(Praecuneus).

Si indica col nome di *lobulo quadrilatero (praecuneus)* tutto quel tratto di corteccia cerebrale, che, sulla faccia interna dell'emisfero, sta compreso fra il lobulo pararolandico (all'avanti) e il lobulo cuneiforme (all'indietro). Esso appare, in generale, ben manifesto, composto di pieghe a direzione verticale, e, mentre in basso è collegato colla circonvoluzione del corpo calloso, in alto si continua direttamente col lobulo parietale superiore, sì che non è, in realtà, che parte integrante della regione parietale. Lo circoscrivono la porzione posteriore ascendente della scissura calloso-marginale da un lato, e dall'altro la porzione interna della scissura occipito-parietale *(perpendicolare interna)*.

Alcuni solchi, che gli sono propri, lo percorrono in vari sensi, fra i quali uno, quasi sempre costante, richiamò l'attenzione degli anatomici, posto in basso, a direzione antero-posteriore, e che ha nome di *fissura arcuata praecunei* (Zernoff), oppure semplicemente di *solco sotto-parietale* (Broca) per ricordare la sua posizione topografica, e richiamare in pari tempo il suo significato di fronte all'anatomia comparata.

Queste sono, ad un di presso e in breve, le poche note descrittive che danno comunemente gli autori sul praecuneus, ritenendosi, in generale, importanti soltanto poche varietà.

Va ricordato che, oltre i solchi propri, il lobulo quadrilatero presenta frequentemente delle propaggini di solchi vicini, dipendenti massime dalla superficie convessa della regione parietale.

Dico subito che questa possibilità è molto facile, tanto che può ritenersi, per i cervelli da me qui esaminati, condizione ordinaria: talora sono tenui solchi cortissimi, insignificanti; tale altra sono un po' più lunghi, ma non giungono però a mettersi in comunicazione con solchi di qualche importanza, restando sempre isolati. Ora, prescindendo da questi casi, e tenendo conto particolareggiato solo di quelli nei quali i solchetti secondari del margine superiore del praecuneus sono propaggini di altri, dirò che, nel complesso delle mie osservazioni, trovai ben 33 emisferi cerebrali, specialmente di sinistra, che presentavano siffatta particolarità, essendo essi in diretta comunicazione colla scissura interparietale.

Solo a destra	5	emisferi
Solo a sinistra	24	»
Contemporaneamente in entrambi i lati (2 casi)	4	»
TOTALE	33.	

In un emisfero finalmente (di destra) il solchetto secondario del praecuneus, dopo essersi ripiegato sulla faccia convessa dell'emisfero e aver raggiunto la scissura interparietale, si spingeva molto più in basso, interrompendo il lobulo parietale inferiore per mettersi in comunicazione diretta col solco temporale superiore.

— Intanto, ecco gli altri particolari, che il materiale delle mie osservazioni mi permette di affermare.

Il tipo più comune, e che mi pare anche quello, al quale si possono riferire quasi tutte le non poche varianti che mi fu possibile incontrare, è quello dato dall'insieme di tre

pieghe, parallele fra di loro, a direzione verticale, disposte una accanto all'altra, in modo da poterle facilmente distinguere dall'avanti all'indietro col nome di *prima*, o *anteriore*, *seconda*, o *media*, *terza*, o *posteriore*. Pei rapporti amo dirle *pieghe calloso-parietali*, non altro che le *calloso-limbiche* del Broca, che già nell'uomo e nei primati aveva descritto, come è noto, le due estreme (1).

Ora, poichè esse, in tal modo considerate, si mantengono necessariamente distinte, così si devono ritenere frapposti due solchi: uno anteriore (fra la prima e la seconda piega) e l'altro posteriore (fra la seconda e la terza), i quali sono del pari verticali, offrendo, senz'altro, la direzione precisa delle pieghe frammezzo alle quali sono situati. Per maggiore chiarezza di descrizione, e insieme per facilità di linguaggio, trovo opportuno designarli col nome di *solchi parietali*, anteriore e posteriore.

In siffatte condizioni riscontrai 92 emisferi cerebrali, numero che corrisponde a più del terzo (circa il 35 per %) degli emisferi esaminati, così distribuiti (2):

---

(1) Prima del Broca, il Bischoff pure ricordava nel lobulo quadrilatero queste due stesse pieghe, ma non vi attribuiva grande importanza, se non in quanto si mettono in connessione *quasi sempre* col *gyrus cinguli* — nè assegnò loro un nome speciale.

Il Calori, invece, riconobbe, come me, nel lobulo quadrilatero dell'uomo occorrere *per solito tre circonvoluzioni, che ascendono più o meno tortuose, ed hanno corrispondenza* con quelle che egli denomina *circonvoluzioni parietali esterne posteriori.*

Th. L. W. Bischoff — *Grosshirnwindungen des Menschen* — München, 1868, a pag. 42.

L. Calori — *Del cervello nei due tipi brachicefalo e dolicocefalo italiani* — Bologna 1870, a pag. 23.

(2) Per quanto la direzione verticale delle pieghe calloso-parietali sia la regola, pure ricordo di un caso osservato in un emisfero cerebrale di destra (non compreso fra i materiali delle presenti osservazioni), nel quale esse erano decisamente a direzione sagittale, in numero di due: una superiore, l'altra inferiore, collegate insieme all'avanti, e all'indietro unite ad una piega, che toglieva ogni comunicazione fra la scissura calloso-marginale e la perpendicolare interna. — Trattavasi di un tal C.... G.., d'anni 54, contadino, di Aquila, stato candannato a 10 anni di reclusione per *grassazione*.

Solo a destra	35	emisferi
Solo a sinistra	49	»
Contemporaneamente in entrambi i lati (4 casi)	8	»
TOTALE	92.	

È necessario però subito osservare che, se in tutti riuscì possibile riconoscere il tipo fondamentale qui ricordato, non mi fu difficile rilevare anche in pari tempo fra essi alcune speciali differenze, che. dal punto di vista della descrizione anatomica, non mi sembrano indifferenti.

1°. Qualche volta le tre pieghe calloso-parietali apparvero distintissime. indipendenti l'una dall'altra, continue nel loro decorso, verticali, con origine separata dalla circonvoluzione del corpo calloso, e disposte rigorosamente una accanto all'altra, così da corrispondere al modo più semplice e più regolare, con cui il tipo può essere ideato. Di tale maniera erano 13 emisferi (5 di destra e 8 di sinistra).

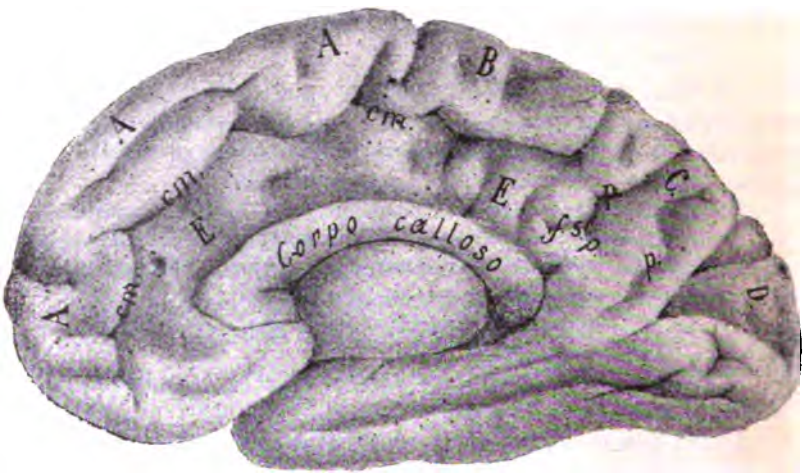


Figura 11.ª

Osservazione 109 (Emisfero cerebrale di destra) — **Uomo, d'anni 25, di Parma, *omicida-suicida*. — Il *lobulo quadrilatero* (C.) è tipicamente costituito da tre *pieghe calloso-parietali* parallele, continue, onde i *solchi parietali* (p., p.) sono ben manifesti. — La *scissura calcarina accessoria* comunica colla *perpendicolare interna*.**

Qui i solchi parietali, a direzione verticale, sono distintissimi, ma non è possibile scorgere traccia di altro solco a direzione trasversa, corrispondente alla *fissura arcuata* degli autori.

2.° Con qualche maggiore frequenza trovai che la piega media, per quanto nettamente riconoscibile, non si distaccava dalla circonvoluzione del corpo calloso, sibbene appariva dipendente dalla piega posteriore per essere questa unita alle due estremità. Data questa circostanza, il solco parietale anteriore, molto profondo, terminava in basso biforcato con due rami rappresentanti, nel loro complesso, la *fissura arcuata*, e il solco parietale posteriore, in generale meno profondo, si manifestava del tutto indipendente e chiuso senza rapporto alcuno colla circonvoluzione del corpo calloso. Così costituiti ebbi 20 emisferi:

5 di destra, e
15 di sinistra (1).

3°. In parecchi casi (19 volte - 8 a destra, 9 a sinistra, e 1 bilateralmente) vidi la piega calloso-parietale media interrotta una volta, mediante un solchetto trasversale, lungo il suo decorso, specie all'estremità inferiore (al piede) là dove si distacca dalla circonvoluzione del corpo calloso (6 a destra, 7 a sinistra ed 1 bilateralmente): l'interruzione in due emisferi si verificava a metà circa della piega (una a destra e una a sinistra).

È facile comprendere come debbano qui comportarsi i solchi parietali, i quali dovranno necessariamente comunicare fra loro o tutt'affatto in basso, oppure anche un po' più sopra, così da dare la figura complessiva della lettera H maiuscola. Il solchetto di interruzione a direzione trasversale altro non è che il rappresentante della *fissura arcuata*.

(1) Due volte sole (a sinistra) mi venne fatto di riscontrare, fra tutti i tipi ben definiti di tre pieghe calloso-parietali, la media unita coll'anteriore.

4.° Più spesso, invece, rinvenni la contemporanea interruzione delle due prime pieghe calloso-parietali (anteriore e media) ora al terzo medio ed ora al terzo inferiore del loro decorso. I casi di questa specie furono, in tutto, 30:

Solo a destra	14	emisferi
Solo a sinistra.	12	»
Contemporaneamente in entrambi i lati (2 casi)	4	»
TOTALE	30.	

È evidente che, in siffatte circostanze, i solchi del lubolo quadrilatero dovranno comunicare colla scissura calloso-marginale, essendo con essa in diretta comunicazione il solco sotto-parietale.

5.° Finalmente furono eventualità molto più rare:

a) l'interruzione della sola piega calloso-frontale anteriore

(4 emisferi - 2 di destra e 2 di sinistra);

b) l'interruzione contemporanea della anteriore e della posteriore

(1 emisfero cerebrale di sinistra);

c) l'interruzione della media e della posteriore con assoluta integrità dell'anteriore

(2 emisferi - 1 di destra e 1 di sinistra);

d) l'interruzione semplice ed isolata della piega calloso-parietale posteriore

(1 emisfero cerebrale di sinistra);

e) l'interruzione consociata di tutte tre le pieghe

(2 emisferi cerebrali di sinistra) - oss. 59 e 95 (1).

(1) Di questa importantissima varietà trovai altri esempi (tre) studiando i rimanenti tipi di praecuneus, dei quali dovremo occuparci più avanti.

Sono quei medesimi (in tutto cinque) dei quali parlai discorrendo delle varietà della scissura calloso-marginale.

Nell'esaminare i dati relativi agli individui, che mi furono argomento di tutte queste osservazioni, nessuna circostanza emerse che si potesse dire sicuramente collegata col *tipo di praecuneus a tre pieghe* qui ricordato.

Il peso della massa encefalica fu grandemente vario, da un *minimum* di poco più di gr. 1100 ad un *maximum* di oltre 1550 grammi con una media seriale, che variò di poco attorno ai gr. 1350.

Parimenti cifre grandemente disuguali mi apparvero nelle stature, negli indici cefalici, nelle età, ecc., come registrai notizie, che non possono assolutamente essere criterio di regola alcuna, sia sul genere del reato commesso, sia sulle note caratteristiche di ciascun individuo, per quanto riguarda il contegno tenuto e in libertà e in carcere, sia infine circa il luogo di nascita.

Tali sono i fatti, che concernono il lobulo quadrilatero quando corrisponde al tipo di tre pieghe calloso-parietali contigue, facilmente riconoscibili.

— Delle altre modalità, che riguardano tipi meno semplici, moltissime possono ritenersi dipendenti da modificazioni della seconda piega calloso-parietale.

Può, infatti, questa presentarsi interrotta in vari punti, ed i frammenti, che necessariamente ne risultano, essere anastomizzati colle pieghe vicine. oppure isolati, così da dare al lobulo una conformazione, che vorrei dire atipica, solo rimanendo meno difficilmente differenziabili le due pieghe posteriore ed anteriore. I solchi del lobulo, in tanta complicazione, perdono ogni regolarità, e l'insieme loro ricorda le figure più svariate: a stella, ad Y, a Z, ad M, ecc., come, press'a poco, accade di vedere nel lobulo orbitale.

Con tali impronte rinvenni 20 esemplari (12 emisferi di destra e 8 di sinistra).

Talora alla atipia della piega media trovai consociarsi quella anche della piega anteriore, solo rimanendo conforme alla regola la piega posteriore. Esempi di questa maniera furono cinque emisferi (3 di destra e 2 di sinistra).

Nella categoria degli esemplari con *praecuneus atipico* sono compresi 9 ladri; 6 omicidi; 2 corruttori; 1 falsario; 2 grassatori; 1 reo di ribellione alla pubblica forza.

I dati generici, che vi si riferiscono, nulla hanno di speciale, onde mi esimo dal parlarne.

— Ma una disposizione, che osservai con discreta frequenza, è quella per la quale la piega calloso-parietale media, interrotta in basso, col suo segmento superiore si presenta bifida a lettera V, e le due branche di divisione, di cui una è anteriore e l'altra posteriore, si uniscono colle pieghe vicine, frammezzo alle quali sono poste, rispettivamente colla prima e colla terza. Si ha così, nel complesso, una figura che assimiglia, più o meno manifestamente, a quella di una lettera M majuscola (come nelle Fig. 7ª, 9ª e 12ª).

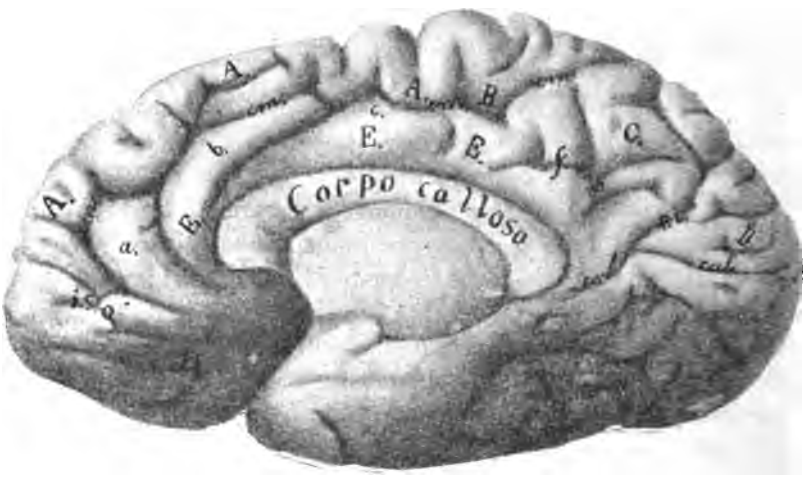


Figura 12.ª

Osservazione 71 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 34, della provincia di Chieti, stato condannato a 10 anni di reclusione per *omicidio volontario*. — Il *lobulo quadrilatero* (C.) è foggiato ad M. — Le *pieghe di passaggio calloso-frontali prima* e *seconda* (a., b.) sono quasi del tutto superficiali. — La *scissura perpendicolare interna* (p. i.) manda un diverticolo profondo che intacca la continuità del *praecuneus* al suo terzo superiore. — La *scissura calcarina* (cal.) comunica colla *scissura di Bichat*. — La *scissura calloso-marginale* comunica colla *incisura sopra-orbitale*.

I solchi parietali si distinguono ancora facilmente, ma sono sempre anastomizzati fra di loro, mediante un tratto trasversale, che corrisponde evidentemente alla *fissura arcuata* (spesso esagerata) molte volte riproducendo la figura di una lettera H. In un caso (a sinistra - oss. 32) il solco sotto-parietale unito alla scissura calloso-marginale comunica colla perpendicolare interna. Ma di questo discorremmo già parlando della scissura ora nominata.

Offrivano il tipo qui descritto ben 71 emisferi cerebrali, dei quali 34 erano di destra e 37 di sinistra, essendo in 9 casi la varietà bilaterale.

— Fin qui le varietà del lobulo quadrilatero comprendono sostanzialmente i differenti principali modi di essere di una delle tre pieghe calloso-parietali onde risulta costituito, e specialmente della media, pur riuscendosi sempre, ad ogni modo, a rilevare piú o meno distintamente il rappresentante, per quanto modificato, anche di quest'ultima. Il lobulo, in ultima analisi, può considerarsi corrispondente per volume e per forma, malgrado le differenze de' suoi componenti, alle disposizioni normali, quali si sogliono comunemente descrivere.

Ora, dobbiamo prendere in considerazione i casi, invece, di difetto o di eccesso, quelli, cioè, nei quali il numero delle pieghe calloso-parietali è inferiore o superiore alla regola.

Appartengono alla prima maniera di anomalie i non pochi esemplari che mi fu dato rinvenire, nei quali il lobulo quadrilatero consta di due pieghe, dovendosi in essi considerare la media del tutto mancante, oppure rappresentata appena appena da rudimenti insignificanti (Vegg. la Fig. 13ª).

Trovai così costituiti 56 emisferi cerebrali, e precisamente:

Contemporaneamente in entrambi i lati (5 casi)	10	emisferi
Soltanto a destra	31	»
Soltanto a sinistra	15	»
TOTALE	56.	

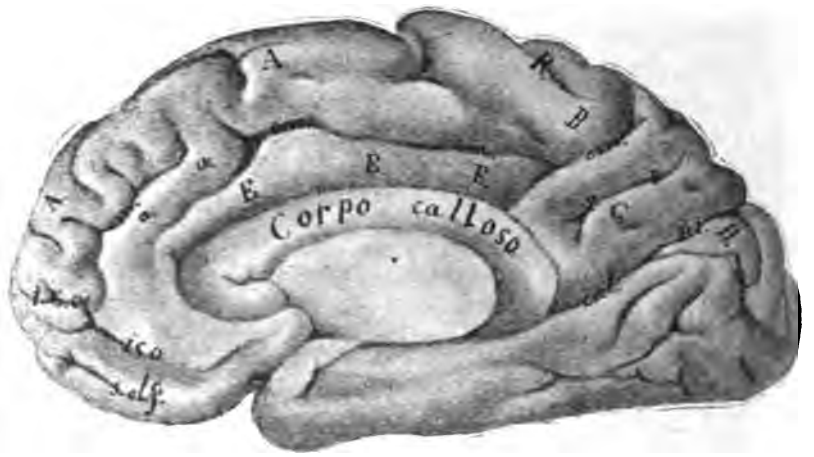


Figura 13.ª

Osservazione 38 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 60, di Verona, stato condannato a 7 anni di reclusione per *furto qualificato*. — Il *lobulo quadrilatero* (C.) è costituito di due sole *pieghe calloso-parietali*. — Il *lobulo cuneiforme* (D.) è molto piccolo, e presenta una incisura *(calcarina accessoria)*, che comunica colla *perpendicolare interna* (p. i.). — È superficiale in tutto il suo decorso la *prima piega calloso-frontale* (a., a.). — La *circonvoluzione del corpo calloso* (E. E. E.) è interrotta all'origine del *praecuneus*.

Il predominio a destra non mi pare indifferente, tanto più (conviene aggiungere) che i migliori esempi, nei quali le due pieghe calloso-parietali furono vedute più semplici, e il lobulo quadrilatero, per ciò, maggiormente ridotto nel suo volume, occorsero specialmente in questo lato.

Sul peculiare modo di essere poi delle due pieghe, in questi casi, poco mi resta da dire.

Alcune volte esse sono parallele fra di loro, e forse un po' più grosse dell'ordinario, massime la posteriore, la quale, del resto, anche quando il tipo del lobulo quadrilatero è normale, si presenta quasi sempre con siffatto predominio di volume. Il solco parietale (divenuto unico) è allora molto

regolare, mentre all'estremità inferiore sempre si biforca dando due rami, che, nel complesso, devono ritenersi per i rappresentanti della *fissura arcuata*.

Talora, invece, la piega calloso-parietale anteriore, alquanto flessuosa, si dirige molto manifestamente in alto e all'indietro: segue così una direzione obliqua fino ad incontrare l'estremità superiore della piega posteriore, colla quale si anastomizza. Così essendo, il lobulo assume la forma di un triangolo, avente un lato (l'inferiore) dato dalla circonvoluzione del corpo calloso. Il solco parietale in basso offre i caratteri rilevati nei casi precedenti: in alto è, in generale, bifido, e lungo il suo decorso presenta dei facili e brevi diverticoli, che si insinuano nelle pieghe vicine.

Può accadere anche che le due pieghe calloso-parietali si inalzino convergendo fra di loro, e, in questo caso, la forma del lobulo somiglia a quella di un cuneo coll'apice smusso rivolto in alto. Ad ogni modo, un solco parietale frapposto a direzione verticale, ed un altro sotto-parietale, diretto longitudinalmente, situato in basso, sono sempre facilmente differenziabili.

Finalmente, pur riproducendo il tipo a due pieghe soltanto, il lobulo quadrilatero talora presenta il solco parietale interrotto, e ciò in causa di una grossa anastomosi trasversale superficiale, che unisce fra di loro, a metà decorso circa, la piega calloso-parietale anteriore colla posteriore. V'ha, pertanto, un ramo anastomotico nel centro, il quale, se vuolsi, potrebbe lontanamente essere interpretato per il rappresentante, però molto difettoso, della piega calloso-parietale media.

Con questa conformazione, che dà al lobulo quadrilatero la figura di una lettera H, vidi quattro emisferi cerebrali, 3 di destra ed 1 di sinistra. La *fissura arcuata* in tutti fu evidentissima.

Il *tipo di praecuneus a due pïeghe* mi sembra quello che maggiormente merita di fermare l'attenzione dell'anatomico.

Trattasi qui, senz'altro, di un difetto non indifferente, dovendosi considerare persistenti le sole pieghe calloso-parietali anteriore e posteriore e mancante la media. Gli esemplari più evidenti in proposito, come quello dato dalla Figura 13ª, dimostrano una grande semplicità del lobulo quadrilatero, tale da riprodurre esattamente, o quasi, quello che si rileva osservando i cervelli di molte scimie, compresi gli antropoidi (1). Aggiungo che il *praecuneus a due pieghe* mi sembra proprio dello stesso feto umano, perchè la prima segmentazione del lobulo quadrilatero, completamente liscio fino verso la fine del 7° mese, e quella per cui esso lobulo si divide mediante un solco (dapprima per lo più centrale) in due pieghe (dal 7° all'8° mese). Solo verso la fine della gravidanza la complicazione si fa maggiore, onde si stabilisce definitivamente il tipo umano comune, quale venne più sopra descritto.

Con queste semplici considerazioni parrebbe, adunque, doversi vedere nel tipo, di cui qui è parola, non solo un richiamo filogenetico a costituzioni normali in animali inferiori (fra i primati), sibbene ancora un ricordo ontogenetico di una condizione fetale, e, per ciò, la manifestazione di un arresto di sviluppo.

Cercai anche se nei cervelli, col praecuneus a due pieghe, poteva rinvenirsi qualche altra varietà che avesse significato regressivo, ed infatti in moltissimi, specie fra gli emisferi in cui il tipo era più semplice, onde il lobulo si presentava, in ultima analisi, molto ridotto nel suo volume, e quasi direi gorillesco, rinvenni qualche particolare molto significativo. Così, p. es., vidi facilmente occorrere il caso di una scissura perpendicolare esterna molto più estesa del solito, per essere profonda la prima piega di passaggio esterna fino a toccare la lunghezza di oltre tre centimetri. Parimenti rilevai facilmente molto semplici le circonvoluzioni temporali, massime la superiore, ed in questo fatto a me sembra di vedere un sicuro carattere regressivo. Ed altre varietà

---

(1) Basterebbe osservare, pei confronti, le figure che ne danno gli autori, per convincersene. Ricordo, ad es, per tacere di altre, quelle del Leuret, del Broca e del Bischoff.

F. Leuret — *Anatomie comparée du système nerveux* — Pl. XV (Encéphale du singe Papion). — Paris, 1839-1857.

P. Broca — *Mémoires sur le cerveau de l'homme et des primates* — Paris, 1888, a pag. 343 e seg.

Singolarmente illustrativa è, fra le altre, la fig. 83 (pag. 631 di questa stessa opera) dove è rappresentata la faccia interna dell'emisfero cerebrale destro di un gorilla (quello del Dott. Nègre) e dove il *praecuneus* si presenta precisamente come in parecchi de' miei esemplari

W. Bischoff — *Die Grosshirnwindungen des Menschen mit Berücksichtigung ihrer Entwicklung bei dem Fotus und ihrer Anordnung bei den Affen.* — München. 1868 (Tav. III, Fig. XXIX).

di minor conto osservai pure che mi parvero nei cervelli, di cui qui si parla, riscontrarsi con maggior frequenza del solito: ma dagli altri dati, che completano la storia di ciascun esemplare e quella dell'individuo, confesso che nessuna conclusione seria e sicura trassi che meriti di essere ricordata.

La media dei pesi encefalici, tanto aritmetica quanto seriale, non si scosta molto da quella generale, poichè la prima è di gr. 1312 e la seconda varia attorno alla medesima cifra che ebbi nella valutazione di tutti gli encefali considerati insieme.

Si registrarono delinquenti d'ogni specie di reato e d'ogni paese indifferentemente; e così pure si ebbero in tutte le altre note generiche (come l'indice cefalico, il peso del teschio macerato, la statura, ecc.) i risultati più dispari, conformi precisamente a quelli generali, che, colle medie seriali, ebbi cura di dedurre.

— Ai casi di difetto voglionsi ora contrapporre quelli di eccesso, nei quali il numero delle pieghe calloso-parietali fu superiore alla regola.

Ne trovai parecchi esemplari (in tutto 22), la maggior parte dei quali aveva il lobulo quadrilatero composto di quattro pieghe (19 emisferi), e alcuni (3 emisferi) di cinque.

Soltanto del lato destro	3	emisferi
» » » sinistro	12	»
Contemporaneamente nei due lati (2 cervelli)	4	»
TOTALE	19	(1).

Col tipo di cinque erano due esemplari di destra ed uno di sinistra.

Valutando tutte insieme queste eventalità, si vede che esse occorrono con maggior frequenza a sinistra (15 volte) che a destra (7 volte), nella proporzione di 2 ad 1, la quale cosa non mi sembra senza significato, quando si pensi che la possibilità opposta, quella in cui il lobulo quadrilatero è difettoso, si verifica più comunemente nel lato di destra.

(1) Fra gli esemplari che presentarono in un lato solo il tipo qui ricordato, alcune volte mi venne fatto di vedere che l'emisfero del lato opposto (nello stesso cervello) aveva il lobulo quadrilatero costituito di sole due pieghe.

Ed ora di alcune particolarità conviene tener conto.

Essendo quattro le pieghe calloso-parietali, non mi avvenne mai di vederle continue e semplici, come accade nei tipi a tre. L'interruzione di qualcuna di queste pieghe è la regola assoluta: può essere interrotta soltanto la seconda, come vidi in due emisferi di sinistra; talora l'interruzione colpisce le prime tre al medesimo livello, la qual cosa vidi nei due emisferi di uno stesso cervello ed in due altri (di sinistra); in un caso (a destra) era integra la sola seconda piega, presentandosi interrotte le altre; qualche rara volta incontrai discontinue la seconda e la terza ed integre le due pieghe estreme; finalmente mi fu anche possibile vedere la contemporanea interruzione di tutte le pieghe (onde il ramo orizzontale della scissura calloso-marginale comunicava colla perpendicolare interna) in due esemplari di sinistra (oss. 67 e 135), e di questi già si parlò fra le varietà della scissura calloso-marginale (a pag. 51 e Fig. 8ª a pag. 48).

Del resto, la piega suprannumeraria mi parve, in generale, dipendere dalla posteriore, di cui può considerarsi ramo di duplicità; ma due volte la riscontrai pure (una a destra e una a sinistra) analogamente collegata colla anteriore, ed in due altri casi delle quattro pieghe le due mediane rilevai unite in parte all'anterione ed in parte alla posteriore, potendosi così considerare queste ultime contemporaneamente duplicate e mancante quella che, secondo il tipo più comune, occupa la parte centrale del lobulo quadrilatero. Tali condizioni rinvenni in un emisfero cerebrale di destra ed in un altro di sinistra.

Gli esemplari con cinque pieghe calloso-parietali furono, come si disse, tre: due si riferiscono agli emisferi di uno stesso cervello, ed uno ad un emisfero di destra (1). In tutti mi parve si potesse giudicare dipendesse l'eccesso dalla bifidità delle pieghe estreme, pur persistendo la media, e, come nel tipo a quattro, così anche in questo le pieghe si manifestarono ripetutamente interrotte.

---

(1) L'altro emisfero cerebrale di questo cervello presentava il lobulo quadrilatero costituito da quattro pieghe.

Facilmente si imagina come debbano essere i solchi del lobulo: quelli a direzione verticale si trovano aumentati; ma, siccome in nessun caso le pieghe potevano dirsi continue, nè tutte regolari, giusta quanto avviene nei tipi più semplici (a due ed a tre pieghe), così essi appajono male definiti e fra loro comunicanti con frequenti diverticoli diretti in ogni verso. Anche il solco sotto-parietale si offre irregolarissimo ed in alcuni esemplari interrotto, oppure unito alla scissura calloso-marginale, a seconda che l'una o l'altra delle pieghe intermedie sia continua, o che pure le prime siano interrotte in qualche punto del loro decorso.

Può l'eccesso delle pieghe componenti il lobulo quadrilatero essere ritenuto carattere anatomico di perfezionamento? Tale è la dimanda che si affaccia spontanea, pensando al significato che, in conformità alle idee già espresse dal Gratiolet, si volle da taluno attribuire allo sviluppo del praecuneus, il quale, secondo quanto affermò anche il Mingazzini in un suo recente studio sulle circonvoluzioni cerebrali, *crescerebbe in ragione diretta della dignità dei primati* (1). E tanto più naturale essa a me si presenta in quanto il carattere opposto di difetto, quale si riscontrò nei casi in cui il praecuneus non aveva che due pieghe, forse, per un certo rispetto, può interpretarsi come segno regressivo.

Certo che, sulle generali, una complicazione maggiore del solito ed una maggiore ricchezza di pieghe cerebrali devonsi tenere in conto di sviluppo progredito, della quale verità noi abbiamo, nelle varie regioni del cervello, indubitabili prove; ma, analizzando le circostanze di fatto, che concorrono a completare la storia degli individui, nei quali il lobulo quadrilatero (di quattro o di cinque pieghe) poteva dirsi in eccesso, ben poche cose possiamo dedurre, che valgano a rispondere sicuramente alla dimanda che ci siamo rivolti.

Tuttavia faccio notare che, fra le cifre che indicano il peso encefalico, mi parve abbastanza facile rinvenirne di elevate, di oltre gr. 1350 (10 casi) fino a gr. 1527 (1 caso), in modo che la media seriale variò fra gr. 1351 e gr. 1400, e quella aritmetica fu di gr. 1359. Rilevai, pertanto, sì nell'uno che nell'altro cómputo, un leggiero aumento in confronto di quanto ebbi nella valutazione complessiva di tutti gli encefali, essendo stata in questa la prima media variante fra i gr. 1301 e i gr. 1350 e l'altra di gr. 1328.

(1) G. Mingazzini — *Intorno ai solchi e le circonvoluzioni cerebrali dei primati e del feto umano* (Atti della R. Accademia med. di Roma — Anno XV, Vol. IV, Serie II) — Roma, 1888, a pag. 33.

Un' altra circostanza mi sembrò abbastanza significativa, rispetto, cioè, agli indici cefalici. I brachicefali furono predominanti, poichè, sul complesso delle osservazioni che offrirono esempio di lobulo quadrilatero con eccesso di pieghe, ne trovai ben due terzi in queste condizioni. E qui non posso a meno di ricordare che, stando all' insieme degli individui esaminati, sono, invece, preponderanti i dolicocefali, quelli cioè il cui indice cefalico è inferiore ad 80° (1).

Del resto, da tutti gli altri dati (statura, luogo di nascita, peso del teschio macerato, reati commessi ecc.), nulla affatto potei dedurre, che potesse porgere argomento di considerazioni speciali.

Accennerò, invece, brevemente ad alcune anomalie.

In uno (oss. 86) trovai enormemente sviluppata la cresta frontale e due coste cervicali (soprannumerarie). Era un tale, d' anni 30, pessimo arnese, incorreggibile, stato condannato a 7 anni di reclusione per *complicità in omicidio e ferimento*, della provincia di Lecce — Statura m. 1.68 — Peso dell' encefalo gr. 1295 — Peso del teschio macerato gr. 626 — Indice cefalico 77.90 — Illetterato.

In un altro (oss. 65) rinvenni un magnifico esempio di fossetta occipitale media, triangolare, alta mm. 28 e larga alla base, sul contorno del gran foro occipitale, mm. 18 — ed una cresta frontale robusta, esageratamente sviluppata. Trattavasi di un *ladro*, d' anni 30, recidivo, rotto al mal fare, stato condannato a 10 anni di reclusione, di Palombaro in provincia di Chieti — Statura m. 1.56 — Peso dell'encefalo gr. 1332 — Peso del teschio macerato gr. 718 — Indice cefalico 80.81 — Illetterato — Recidivo.

In un terzo (oss. 37) notai enormemente sviluppati i seni frontali. Costui fu condannato a 5 anni di reclusione per *falsa testimonianza*. Era di Chieti, d' anni 38 — Statura m. 1.55 — Peso dell'encefalo gr. 1385 — Peso del teschio macerato gr. 602 — Indice cefalico 71.79

---

(1) Il Calori riferisce nell' opera sopra ricordata di un caso, a lui occorso, in cui il *gruppo* delle circonvoluzioni componenti il lobulo quadrilatero era *enorme* (pag. 23). Di questa varietà (che è l' unica registrata dall' Autore nella descrizione del praecuneus) offrì esempio *un giovanetto di 14 anni scafocefalo*, di *non alta statura*, piuttosto gracile, il quale facevasi *ammirare* (secondo dice la storia de' suoi precedenti) *per la prontezza dell' ingegno, la facilità dell' eloquio, e tanta assennatezza di risposte e pareri che tanta non avevano i vecchi del suo paese.*

L' encefalo era oltremodo pesante, poichè, spoglio delle meningi, riuscì di gr. 1472 (vegg. le pag. 9 e 10).

Dall' esame della figura illustrativa (Tav. VIII, Fig. 33) rilevasi, in fatti, lo straordinario sviluppo del praecuneus, quale a me non venne fatto mai di osservare.

In un ultimo (oss. 67) si rilevò grandemente sviluppata e grossa la trabecola cinerea. L'individuo fu condannato a 10 anni di rēclusione per *ferimento volontario seguìto da morte:* nato a Solmona, nella provincia di Aquila, recidivo, illetterato, aveva 39 anni. Sull' antibraccio destro presentò un grande tatuaggio religioso abbastanza complicato — Statura m. 1.71 — Peso dell' encefalo gr. 1252 — Peso del teschio macerato gr. 628 — Indice cefalico 83.75.

Chiudo la descrizione del lobulo quadrilatero, considerato in sè stesso, col ricordare tre casi singolari, che non potei riferire ad alcuno dei tipi sopra ricordati, concernenti tutti emisferi cerebrali di destra.

In uno (oss. 89 - Fig. 14ª) vedonsi le due pieghe calloso-parietali estreme ben delineate, continue, unite insieme

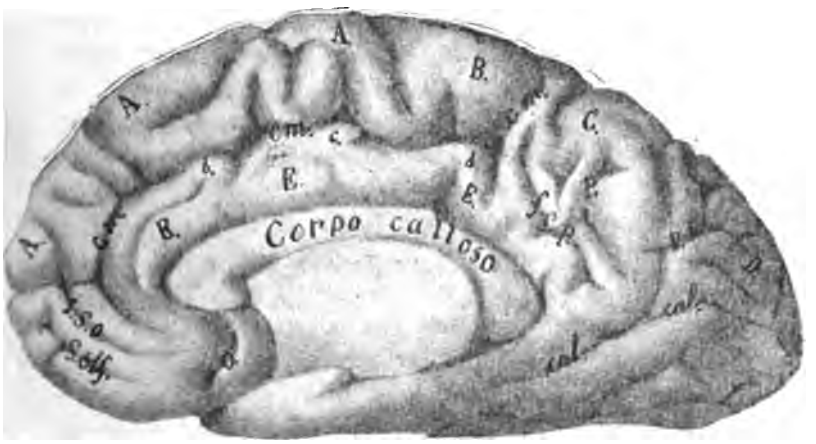


Figura 14.ª

Osservazione 89 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 26, di Palermo, stato condannato a 10 anni di reclusione per *stupro violento.* — Il *lobulo quadrilatero* (C.) è insolitamente conformato. — Incisura lineare a direzione sagittale sulla *circonvoluzione del corpo calloso* (E., E., E.) — Sono ben manifesti i punti *b, c, d,* donde solitamente traggono la 2ª, la 3ª e la 4ª *piega di passaggio calloso-frontale.* — Interruzione trasversale della radice superiore della *circonvoluzione frontale interna* (A., A., A.), onde la *scissura calloso-marginale* (cm., cm., cm.) comunica colla *incisura sopra-orbitale* (i. s. o.).

alle loro estremità superiori mediante una piega anastomotica grossa, ed in basso per mezzo della circonvoluzione del corpo calloso. Circoscrivono così uno spazio quadrangolare abbastanza ampio, occupato, a sua volta, da una piega obliqua dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro a guisa di diagonale, la quale congiunge direttamente insieme l'estremità superiore della piega calloso-parietale anteriore all'estremità inferiore della piega calloso-parietale posteriore. Essa tiene il posto della media, a rappresentare la quale circa a metà del suo decorso invia in alto un ramo, che giunge fino a toccare il margine libero dell'emisfero.

L'altro caso (oss. 71) è ancora più complicato. Notasi ben manifesta la sola piega calloso-parietale anteriore, dal cui terzo superiore si stacca un ramo, il quale flessuosamente si dirige prima all'indietro, per due centimetri circa, e poi in basso fino a raggiungere la circonvoluzione del corpo calloso, alla quale si unisce. Risulta così circoscritta la figura di un piccolo quadrato, il cui lato superiore non tocca il margine libero dell'emisfero cerebrale; quivi, invece, notasi una piega indipendente, che proviene dal lobulo parietale superiore, la quale è tenuta nettamente separata dal lobulo quadrilatero (molto meno alto del solito) mediante un solco profondissimo che è, a sua volta, ramo di biforcazione della scissura perpendicolare interna.

Nel terzo emisfero mi capitò di osservare una varietà, che ritengo molto importante (oss. 67 - Fig. 15ª).

Qui la piega calloso-parietale anteriore non ha alcun rapporto di continuità colla circonvoluzione del corpo calloso, sibbene si riflette dal basso all'alto e dall'indietro all'avanti (sempre rimanendo superficiale) per raggiungere il lobulo pararolandico, e con esso confondersi del tutto.

Per quest'ultima circostanza viene a rappresentare la quarta piega di passaggio calloso-frontale, giusta quando ebbi occasione di dire (in nota) anche a pagina 57. Il margine anteriore del praecuneus è, pertanto, male circoscritto, e, a crescere complicazione, s'aggiunge il fatto insolito di una duplice interruzione, mediante due grosse pieghe superficiali

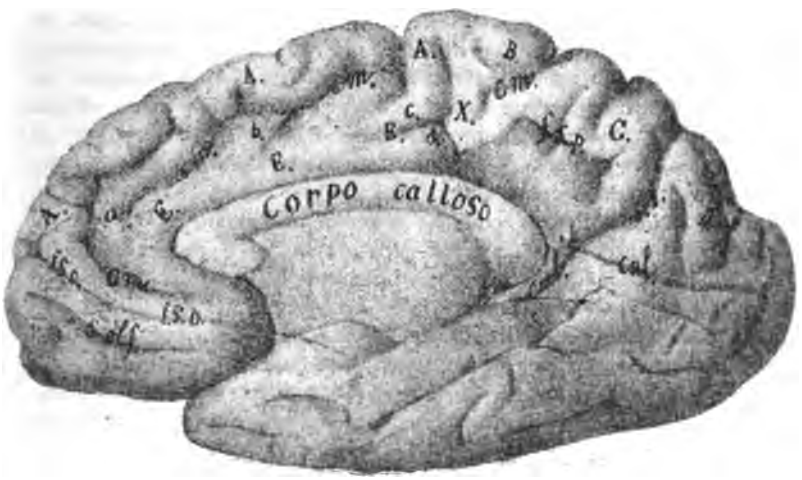


Figura 15.ª

Osservazione 67 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 39, della provincia di Aquila, stato condannato a 10 anni di reclusione per *ferimento volontario seguìto da morte.* — La *quarta piega di passaggio calloso-frontale* (X.) procede direttamente dal *lobulo quadrilatero* (C.), essendo la continuazione della *piega di passaggio calloso-parietale anteriore.* — Sono superficiali la *prima* e la *terza piega di passaggio calloso-frontale* (*a*, *c*), mentre appajono evidenti anche i punti *b* e *d* propri della *seconda* e della *quarta.*

calloso-frontali (la prima e la terza), della scissura calloso-marginale lungo il suo decorso, onde questa non corrisponde affatto al suo tipo consueto (1).

(1) Il delinquente, a cui si riferisce questa *osservazione*, è quello stesso, ricordato più sopra, che nell'emisfero cerebrale di sinistra presentò il lobulo quadrilatero composto di quattro pieghe. In questo medesimo lato rinvenni comunicante la scissura calloso-marginale colla perpendicolare interna (Vegg. la Fig. 8ª).

Animato dal desiderio di fare ulteriori ricerche intorno a questo punto della morfologia del praecuneus, poichè non mi riuscì di trovare che altri avesse indicato la varietà, di cui qui è cenno, non cessai di indagare fra i non pochi cervelli, che, pei bisogni dell' insegnamento, mi capitarono non provenienti dal Penitenziario. Ed un esemplare in tutto simile a quello rappresentato dalla Fig. 15ª mi venne offerto dall' emisfero cerebrale di sinistra di una alienata (figlia di pazzi), di Sissa (provincia di Parma), d' anni 35, maritata, il cui encefalo, appena estratto dalla cavità cranica, non pesò che gr. 1200. Vi rinvenni sviluppatissima la trabecola cinerea, e nello stesso lato in cui si notò riflettersi in alto la piega calloso-parietale anteriore per raggiungere il lobulo pararolandico, senza avere apparenti legami colla circonvoluzione del corpo calloso, si notarono del pari, precisamente come nel caso precedente, del tutto superficiali le due pieghe di passaggio calloso-frontali corrispondenti alla prima e alla terza. Una siffatta circostanza forse non deve essere trascurata; ad ogni modo volli qui registrarla a maggiore illustrazione di una anomalia, che stimai rarissimà, e che mi parve nuova.

L' emisfero cerebrale destro di questa stessa donna nulla presentava di tutto ciò, tranne la superficialità della prima piega calloso-frontale.

V.

SCISSURA PERPENDICOLARE INTERNA

(PARS MEDIALIS FISSURAE PARIETO-OCCIPITALIS)

V.

SCISSURA PERPENDICOLARE INTERNA

(Pars medialis fissurae parieto-occipitalis).

A chi osserva il margine posteriore del lobulo, testè descritto, riesce facile scorgere una profonda scissura, la quale vale a separarlo nettamente dalla restante parte della faccia interna dell'emisfero, rappresentata essenzialmente dal lobulo cuneiforme, di cui dovremo discorrere più innanzi.

Tenendo conto di siffatti rapporti topografici, a questa scissura soltanto, che è parte integrante della occipito-parietale (sua porzione interna), intendo serbato il nome di *perpendicolare interna*, conformemente a quanto affermano moltissimi anatomici.

Parlando della scissura calcarina, colla quale essa comunica liberamente nella grande maggioranza dei casi, avrò occasione di richiamare questo particolare, onde stimai opportuno non estendere di più i limiti della perpendicolare interna: intanto occorre dire subito che in essa non moltissime varietà mi fu possibile rilevare, oltre quelle poche già implicitamente indicate parlandosi delle interruzioni delle pieghe componenti il lobulo quadrilatero.

Evidentemente la scissura perpendicolare interna deve comunicare coi solchi propri di questo lobulo tutte le volte

che la piega posteriore di esso è interrotta (4 casi - tre di sinistra e uno di destra) — oppure spingersi anche fino alla scissura calloso-marginale, se l'interruzione del lobulo quadrilatero colpisce contemporaneamente tutte le sue pieghe. della quale possibilità vedemmo cinque esempi, tutti in emisferi cerebrali di sinistra (vegg. a pag. 50).

Analogamente la scissura, che descriviamo, può comunicare coi solchi propri del lobulo triangolare; ma di queste particolarità dirò in proposito di quest' ultimo.

Ora mi preme di registrare alcune modificazioni che vengono alla scissura perpendicolare interna quando essa si biforca lungo il suo decorso, così da assumere nel complesso la figura di una lettera Y.

Sono queste le evenienze, nelle quali si verifica il fatto, non molto insolito, dello inflettersi all'interno della prima piega di passaggio esterna, onde essa viene a trovarsi in certa qual guisa incuneata nella scissura di cui qui si tratta. Talora l'inflessione è di poco momento, sì che la piega, col sommo della sua curva, non oltrepassa il margine sagittale dell'emisfero ed allora la perpendicolare interna non può dirsi ancora duplicata; ma tale altra la stessa piega si impegna in questa più o meno estesamente e la sua duplicatura appare evidente, vuoi al terzo superiore, vuoi anche più in basso. Non tenendo conto dei vari gradi, ebbi in tutto 34 emisferi con questa varietà, e cioè 10 (in 5 cervelli bilateralmente); 8 solo di destra e 16 solo di sinistra.

I casi di questo genere, nei quali la deviazione dal tipo normale è più grave, sono quelli in cui la bipartizione della perpendicolare interna ha luogo al suo terzo medio, onde il ramo anteriore attraversa obliquamente dal basso all'alto e dall'indietro all'avanti l'area del praecuneus fino a toccare il margine libero dell'emisfero cerebrale e sorpassarlo per perdersi sulla sua superficie convessa.

Di questa maniera trovai dodici esemplari (9 di sinistra e 3 di destra) fra i quali due (di sinistra) che presentavano la porzione terminale del solco tant'oltre spinto sulla superficie esterna dell'emisfero cerebrale da perdersi nella scissura interparietale.

In tutti, pertanto, il margine posteriore del praecuneus si mostra profondamente modificato in modo da ricordare più o meno lontanamente l' emisfero cerebrale di destra (oss. 71) descritto più sopra.

In altri casi:

3	bilateralmente . . .	6 emisferi
15	solo a destra . . .	15 »
9	solo a sinistra . . .	9 »

lo stesso fatto si verificò, ma in proporzioni molto minori, poichè il ramo di divisione della scissura perpendicolare interna si limitò all' area precuneale, raggiungendo appena il margine libero dell' emisfero, sia mantenendo un decorso schiettamente obliquo di 10, a 12, a 14 millimetri, sia disponendosi secondo una linea spezzata, prima orizzontale e poi verticale. Non insisto di più sopra siffatte modalità, perchè le ritengo poco importanti.

— Ma una variante, invece, degna di speciale menzione, rinvenni nello studio della scissura perpendicolare interna, variante alla quale gli autori annettono giustamente grandissimo valore.

Alludo alla circostanza dell' essere del tutto superficiale una delle due pieghe di passaggio interne di Gratiolet, che uniscono il lobulo quadrilatero all'apice del lobulo triangolare, in modo da essere tolta ogni comunicazione fra la scissura perpendicolare interna, e la scissura calcarina.

Io ebbi la ventura di trovare quattro casi distinti assai dimostrativi: in due era superficiale la piega superiore, negli altri la inferiore, tutti riguardanti emisferi cerebrali di sinistra.

Per la loro importanza stimo necessario registrarli separatamente con qualche maggiore estensione.

1.° *Superficialità della piega di passaggio interna superiore* — Il primo emisfero cerebrale, trovato in queste condizioni, venne ritratto dalla Fig 16ª, dove si possono facilmente rilevare i particolari, che concernono la rarissima anomalia.

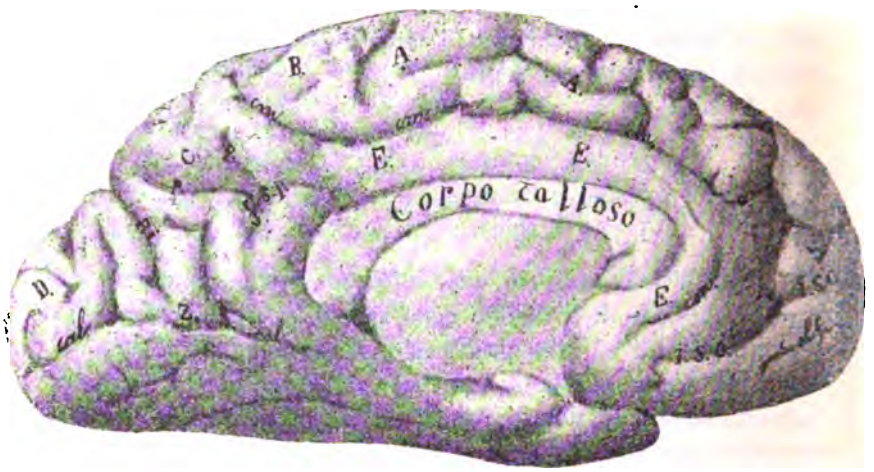


Figura 16.ª

Osservazione 48 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, di anni 42, della provincia di Catanzaro, stato condannato a 7 anni di reclusione per *ferimento volontario*. — La *piega di passaggio superiore interna* (Z.) è superficiale. — È del pari superficiale la *prima piega di passaggio calloso-frontale* (a.) — Il *lobulo quadrilatero* (C.) è foggiato ad M.

La propaggine grossa e sinuosa (Z), che si vede staccarsi dal terzo superiore del margine posteriore del praecuneus (C), e che, discendendo sempre superficiale, finisce per congiungersi al cuneus (D), non è che la piega di passaggio di cui si discorre. Di ciò ebbi la certezza esaminando accuratamente la scissura perpendicolare interna, sul fondo della quale mi venne fatto di scorgere anche l'altra piega inferiore (il *gyrus cunei)* disposta secondo la regola, quantunque un po' più gracile del solito. Nella Figura se ne vede l' estremità anteriore all' angolo posteriore inferiore del lobulo quadrilatero.

La varietà fu rinvenuta in un tal B..... F..... (oss. 48), d'anni 42, nato a Sicuni di Briatico, in provincia di Catanzaro, contadino, stato condannato a 7 anni di reclusione per *ferimento volontario seguìto da morte*. L'emisfero cerebrale destro presentava normale la piega di passaggio interna superiore (vegg. la Fig. 4ª), mentre, invece, era, per il tratto di mm. 6, superficiale il *gyrus cunei*, là dove si unisce all'angolo posteriore inferiore del lobulo quadrilatero.

L'individuo aveva la statura di m. 1.70; era di gracile corporatura, e nel Reclusorio di Parma, dove stette lungamente ricoverato, si comportò bene, dimostrandosi amante del lavoro, e destro nel disimpegno delle attribuzioni a lui affidate. Ivi esercitò l'arte del falegname, del tessitore e del sediaro, rivelando intelligenza certo non inferiore alla comune. Solo si notò in lui una certa qual leggerezza di carattere, che lo induceva spesso a trasgredire la disciplina del Penitenziario per infrazione al silenzio. Onde subì varie punizioni, senza dar motivo però mai di lagnanze più gravi. Anche in libertà il B.... mantenne regolare condotta; fu esentato dal servizio militare; era ammogliato con prole, illetterato, non recidivo. Morì di tubercolosi cronica polmonare bilaterale molto diffusa.

L'encefalo, appena estratto dalla cavità cranica e ancora rivestito delle due meningi aracnoide e pia, non pesò che gr. 1210. All'autopsia notai enormemente sviluppata la trabecola cinerea, e, nell'esame del mantello cerebrale, apparvero notevoli i seguenti particolari.

A destra — Ben delineate le tre circonvoluzioni della superficie metopica, e in pari tempo molto semplici quelle del lobo sfenoidale. Interrotta due volte la scissura interparietale, mediante due belle pieghe superficiali, contigue (poste subito dietro la circonvoluzione parietale ascendente), le quali uniscono fra loro i due lobuli parietali. Per questa peculiare circostanza appajono, dietro la scissura di Rolando, due altre distinte scissure ad essa parallele e indipendenti, che attraversano obliquamente, dal basso all'alto e dall'avanti all'indietro, tutta l'area parietale. La sola metà posteriore della scissura interparietale (pel tratto di poco più di cent. 4.5) resta, pertanto, evidente. In questa mette capo la porzione esterna (perpendicolare esterna) della scissura parieto-occipitale, porzione che è lunga ben cent. 2,6 — Male circoscritte le circonvoluzioni occipitali — Duplice la circonvoluzione frontale interna — Indipendente la circonvoluzione del corpo calloso da quella dell' hippocampo per essere la scissura calcarina prolungata in basso ed in avanti così da confondersi colla scissura di Bichat — Interrotta la calcarina stessa presso la sua terminazione, in vicinanza del polo occipitale, da una bella piega superficiale a direzione trasversa — Cuneus a tipo insolito, costituito da tre pieghe gracili, disposte nel senso verticale, essendo esse fra loro separate da due solchi, ciascuno dei quali comunica colla porzione posteriore della scissura calcarina.

A sinistra — Profondamente interrotta a metà del suo decorso la circonvoluzione frontale ascendente — Enormemente sviluppata la scissura perpendicolare esterna (cent. 3.8) — Semplici le circonvoluzioni temporali, specie la superiore — Poco sviluppato il lobulo parietale superiore e continua nel suo decorso la scissura interparietale.

Il teschio, completamente macerato, pesò gr. 583 con un indice cefalico di 75.28 — Vi rilevai di notevole:

1.° due ossa accessorie voluminosissime (un interparietale ed un preinterparietale);

2.° una traccia ben evidente di canale cranio-faringeo;

3.° uno sviluppo enorme delle apofisi stiloidee.

Il secondo esemplare (oss. 141) è in tutto conforme al precedente, solo che qui la piega di passaggio superiore interna, insolitamente superficiale, è alquanto più gracile.

Trattasi di un tal G..... B....., d'anni 41, nato a Ciano di Zocca, in provincia di Modena, contadino, stato condannato a tre anni di reclusione per *eccitamento alla corruzione*, non recidivo, illetterato.

Nell'esame delle altre regioni del mantello cerebrale nessuna anomalia rinvenni, che meriti di essere ricordata. Nessun dato potei raccogliere nemmeno sulle facoltà intellettive dell'individuo, il quale, espiata la pena, morì all'Ospedale civile di Parma il 30 dicembre 1889 per tubercolosi polmonare — Il teschio completamente macerato pesò gr. 647 — L'indice cefalico fu di 77.00; l'encefalo di gr. 1385 la statura di m. 1.68.

2.° *Superficialità della piega di passaggio interna inferiore* — Non meno importanti per le considerazioni antropologiche, alle quali si prestano, sono i due casi che qui voglionsi ricordare, trattandosi ancora di interruzione della scissura perpendicolare interna. Fra essa e la scissura calcarina sottostante s'interpone una piega che, posta sulla continuazione dell'angolo inferiore-anteriore (apice) del cuneus, giunge ad inserirsi sulla estremità terminale posteriore della circonvoluzione del corpo calloso, là dove principia la circonvoluzione dell'hippocampo. La piega, la quale altro non è che il *gyrus cunei* di Ecker (*cuneo-limbica* nel senso del Broca) trascorre così subito dietro l'angolo inferiore-posteriore del praecuneus e si mantiene sempre superficiale, anzi che nascondersi sul fondo della scissura perpendicolare interna, come accade nella grandissima pluralità dei casi.

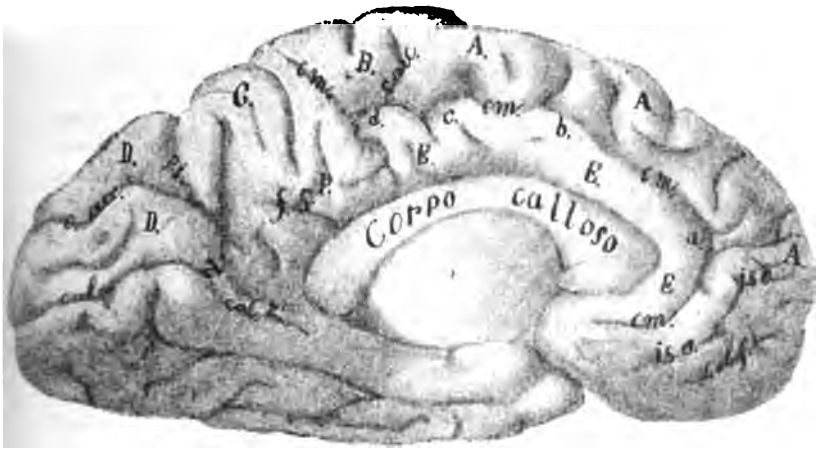


Figura 17.ª

Osservazione 57 (Emisfero cerebrale di sinistra) — Uomo, d'anni 39, della provincia di Catanzaro, stato condannato a 7 anni di reclusione per *mancato omicidio volontario*. — La *piega di passaggio inferiore interna* (z.' z.' - *gyrus cunei)* è superficiale. — La *scissura perpendicolare interna* (p. i.), è biforcata, ed il ramo anomalo anteriore si perde nel *praecuneus*. — La *scissura calcarina accessoria* (c. acc.) è manifestissima, comunicante colla *perpendicolare interna* — La *circonvoluzione del corpo calloso* (E., E., E.) presenta distinti i punti *a, b, c, d*. — È ben manifesto il *solco arcuiforme* (s. arc.).

Il primo esempio di siffatta varietà (Fig. 17ª) occorse nell'emisfero cerebrale di sinistra di un certo B..... F...., d'anni 46, nato a Serra S. Bruno, in provincia di Catanzaro, e stato condannato a 7 anni di reclusione per *mancato omicidio volontario* (oss. 57). Costui esercitava in libertà la professione del falegname, e le informazioni che ebbi circa il suo contegno in carcere furono veramente buone. Ammogliato con prole, illetterato, non era recidivo e la causa al delitto, quale venne indicata dall'autorità giudiziaria, fu la collera.

Morì nel Penitenziario di Parma di tubercolosi polmonare il 26 giugno 1886, e, a maggiore illustrazione, trascrivo qui sotto alcuni altri dati raccolti.

La statura era di m. 1.63 e l'encefalo, appena estratto dalla cavità cranica, pesò gr. 1250. All'esame della testa si notarono ancora persistenti tutte le suture; enormemente sviluppate sia in grossezza che in lunghezza le apofisi stiloidee; robustissimi, e notevolmente estroflessi e rugosi gli angoli mascellari; pareti craniche molto ispessite, forti ed esageratamente sporgenti l'apofisi cristagalli e la cresta frontale; una traccia di fossetta occipitale media; presenti e ben sviluppate le apofisi clinoidee medie. Il teschio macerato pesò gr. 840 e, dalle misure prese, risultò un indice cefalico di soli 67.01, e però un cranio ultra-dolicocefalo.

Lo studio delle varie regioni del mantello cerebrale nulla di notevole mi permise di poter rilevare, che meriti di essere ricordato: solo a destra, dove il *gyrus cunei* era assolutamente disposto secondo la regola, mi apparve l'*insula* alquanto scoperta, la qual cosa non mi venne fatto di vedere nell'altro lato.

— Il secondo esempio di *gyrus cunei* superficiale fu trovato pure a sinistra nel cervello di un certo M..... G...., d'anni 23, di Mezzano di Sotto (in provincia di Parma), contadino, stato condannato a 5 mesi e 25 giorni di reclusione per *furto* (oss. 149). In carcere passò pochissimo tempo, perchè vi morì quasi subito dopo il suo ingresso, affetto da pielo-nefrite purulenta.

Secondo quanto mi venne riferito, fu giovane mite, tranquillo, laborioso, apparendo però di *facoltà intellettive poco sviluppate*, onde *si era inclinati* (come è scritto nella relazione avuta dalla Direzione delle Carceri) *a vedere in lui del cretinismo.*

Statura m. 1.62 — Encefalo gr. 1355 — Si notarono inoltre: notevole ipospadia; le due tibie contorte, indubbiamente per rachitide; cresta frontale sviluppatissima (di mm. 10); fronte strettissima; indice cefalico 81.25; peso del teschio macerato gr. 742.

Nell'esame del mantello cerebrale si rilevò:

A destra — Quattro circonvoluzioni frontali esterne, per duplicità della terza — Solco orbito-frontale completo — Lobulo quadrilatero piccolo, costituito da tre gracili pieghe verticali — Lobulo cuneiforme pure piccolo, con scissura calcarina accessoria ben manifesta, indipendente — Scissura calcarina comunicante colla scissura di Bichat - Duplice lobulo linguale.

A sinistra — Oltre il *gyrus cunei* superficiale, quattro circonvoluzioni frontali esterne come nel lato opposto — Profondamente interrotte a metà la circonvoluzione temporale superiore e la parietale ascendente — Duplice circonvoluzione frontale interna sia nella sua porzione anteriore (sopra-orbitale) che nella media (metopica) — Lobulo quadrilatero atrofico, rappresentato da due pieghe verticali soltanto — Lobulo cuneiforme piccolo — Duplice lobulo linguale e completo il solco temporo-occipitale interno — Il ramo esterno della scissura occipito-parietale comunicante colla scissura interparietale.

— Riferiti così i quattro casi di interruzione della scissura perpendicolare interna per essere superciale in due la piega di passaggio interna *superiore*, e negli altri l'*inferiore*, non è mestieri spendere parole per rilevare il grande significato antropologico di queste varietà, d'altra parte già rilevato dal Gratiolet.

Basti dire che sono occorrenze estremamente rare nel cervello umano, massime trattandosi del caso in cui è superficiale la piega di passaggio interna superiore (1), e che si deve loro, senz'altro, attribuire l'importanza di ricordi filogenetici. Il Giacomini che, fra gli anatomici moderni, maestrevolmente illustrò questo punto di anatomia cerebrale, trovò il *gyrus cunei* superficiale soltanto in quattro cervelli umani, e (cosa notevole) in tutti rinvenne altri caratteri di inferiorità (2).

(1) Al Giacomini devesi il merito di avere segnalato il primo caso di questo genere nel cervello di una idiota, d'anni 16, cieca d'ambo gli occhi, il cui encefalo non pesava che grammi 996 (*Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo*, a pag. 70 — Torino, 1882). Lo stesso autore poi ritornò a' nostri giorni sul medesimo argomento con nuovi più copiosi materiali nell'altra sua importantissima opera: *I cervelli dei microcefali*, Torino, 1890 — dove dimostra tutto il valore antropologico delle pieghe di passaggio, delle quali si discorre, quando si trovano superficiali. Sono interessantissime le considerazioni che egli fa in proposito (pag. 272 e seg.), onde siffatte varietà vanno ritenute segni indiscutibili di degradamento. Al *gyrus cunei* vorrebbe assegnato il nome di *piega microcefalica*.

(2) In un cervello la varietà era bilaterale, e trattavasi di una donna d'anni 71, il cui encefalo pesò complessivamente gr. 1282. L'emisfero sinistro aveva sviluppatissima la scissura perpendicolare esterna.

Nel secondo caso l'anomalia era *manifestissima a sinistra* appartenendo il cervello pure ad una donna (d'anni 27). L'encefalo era di gr. 1061 e la scissura calcarina divideva *le due circonvoluzioni del corpo calloso e dell'hippocampo*.

Il terzo esempio fu offerto dall'emisfero cerebrale di destra di un uomo d'anni 55, con un encefalo di gr. 1301.

L'ultimo venne dato dall'emisfero cerebrale di sinistra di una donna d'anni 66. In questo caso l'encefalo non pesò che gr. 936; l'*insula in ambo i lati era un po' scoperta e si trovava ridotto il numero delle*

Concorrebbero poi sempre più a dimostrare l' importanza di questi risultati le ricerche del Dott. C. Poggi fatte sopra 50 cervelli di pazzi (1). In ben 21 emisferi (7 di destra e 14 di sinistra) egli avrebbe trovato l'anomalia, a cui qui si allude, essendo superficiali entrambe le pieghe di passaggio interne, o solo l' inferiore:

2 volte a destra
6 » a sinistra,

e superficiale la sola piega superiore

5 volte a destra
8 » a sinistra.

Appare evidente la grande differenza percentuale, che corre fra le mie e le osservazioni del Poggi, onde, per quanto riguarda la frequenza di queste anomalie almeno, non s' avrebbe ragione di vedere un punto di contatto fra i cervelli dei pazzi e quelli di criminali.

---

sue circonvoluzioni; a sinistra essendovene solo tre, a destra quattro. Era questo il cervello che presentava più evidenti segni d' inferiorità.

C. Giacomini — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo*, a pag. 67 e seg. — Torino, 1882.

— Il Mingazzini, riferendosi al caso in cui il *gyrus cunei* è superficiale, dichiara che questa varietà si riscontra *per lo più*, oltre che *nei microcefali* (di che il Giacomini fornisce parecchi esempi) anche *nei delinquenti*, la quale affermazione io, coi due soli casi occorsimi, non potrei avvalorare.

G. Mingazzini — *Manuale di anatomia degli organi nervosi centrali dell' uomo*, a pag. 56 — Roma, 1889.

— Ricordo che il Benedikt notò recentemente la *mancata comunicazione fra la scissura calcarina e la parieto-occipitale* nell'emisfero di destra del cervello di un chinese.

Dalla dichiarazione che l' A. fa seguire, riferentesi alla unita figura illustrativa, appare trattarsi anche in questo caso del *gyrus cunei* superficiale, essendosi contemporaneamente rilevate, in diversi punti, altre note di inferiorità.

M. Benedikt — *Drei Chinesen-Gehirne* — Wien, 1887, Fig. IIc.

(1) C. Poggi — *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali nei pazzi* — Reggio-Emilia, 1883, a pag. 60.

VI.

LOBULO TRIANGOLARE

(CUNEUS)

VI.

LOBULO TRIANGOLARE

(Cuneus).

Dagli anatomici intendesi designare col nome di *lobulo triangolare* o *cuneiforme (cuneus)* quella piccola porzione di corteccia cerebrale che, sulla faccia piana dell' emisfero, appare compresa fra la scissura perpendicolare interna ed il tratto posteriore della scissura calcarina. Il cuneus fa parte integrante del lobo occipitale, e deve, come è noto, il suo nome alla forma che presenta, avendo tre lati e tre angoli.

Dei lati uno è *superiore*, e corrisponde al margine sagittale dell'emisfero (base); un altro è *anteriore*, e sta in rapporto immediato colla scissura perpendicolare interna, di cui compone il labbro posteriore; l' ultimo è *inferiore* e segue da vicino la scissura calcarina.

Gli angoli possono del pari, in generale, essere bene precisati, poichè due sono posti agli estremi della base del lobulo lungo il margine sagittale, il terzo, risultando dal convergere dei due lati anteriore ed inferiore, si trova situato in basso ed all'avanti, dietro l' estremità inferiore della piega calloso-parietale posteriore. E però, tenuto conto della rispettiva posizione, è facile rinvenirli, e, per precisione di linguaggio, amo assegnare all' uno, che è superiore-anteriore, il nome di *sagit-*

tale anteriore; all'altro, che è posteriore, quello di *sagittale posteriore*, o, da' suoi rapporti col polo occipitale, più semplicemente di *polare;* all'ultimo il nome di *inferiore*, rappresentando esso l'*apice del cuneus.*

E importante la conoscenza di questi tre punti, poichè è per essi che il cuneus mantiene i suoi rapporti di continuità colle parti vicine, mediante pieghe speciali e costanti. All'angolo sagittale anteriore mette capo la prima piega di passaggio esterna del Gratiolet, dopo che essa ha contornato il ramo esterno della scissura occipito-parietale *(perpendicolare esterna)*; dall'angolo sagittale posteriore vedesi derivare, in generale, un'altra piega che, seguendo da vicino l'estremità posteriore, solitamente biforcata, della scissura calcarina, e girando attorno al polo occipitale, si getta nel lobulus lingualis sottostante *(gyrus descendens* di Ecker); all'angolo inferiore, od apice, ha origine quella piega di passaggio inferiore interna di Gratiolet *(gyrus cunei)*, di cui parlammo più sopra, e che, profonda nell'uomo a pieno e perfetto sviluppo, mette capo al praecuneus (terzo inferiore), oppure al lobo limbico nel senso del Broca (detta perciò da quest'autore anche *piega cuneo-limbica).*

Altre connessioni presenta il cuneus per mezzo de suoi margini: col superiore si confonde, in generale, colla circonvoluzione occipitale superiore, coll'anteriore si unisce profondamente col margine posteriore del praecuneus mediante la piega di passaggio interna superiore di Gratiolet, quando questa non si stacchi dall'apice del cuneus; col margine inferiore si anastomizza col lobulus lingualis (parte integrante della circonvoluzione temporo-occipitale interna) per mezzo di una piega, del pari profonda, della quale non possiamo farci un'idea esatta che esaminando il fondo della porzione posteriore della scissura calcarina.

Il cuneus per sè stesso poi è costituito da un piccolo gruppo di pieghe, le quali, muovendo in certo qual modo dal margine anteriore, vanno rapidamente diminuendo di volume fino all'angolo polare, dove si uniscono insieme. E le pieghe, alle quali qui si allude, potrebbero anche, ne' casi tipici, rite-

nersi come disposte a secondare i margini del cuneus, essendo separate fra loro da una tenue incisura indipendente con forma che spesso ricorda quella di una lettera Y colle branche di divisione rivolte in avanti.

— Stabiliti così questi primi dati generali intorno alla morfologia del cuneus, vediamone le varietà, le quali, a dir vero, nei cervelli da me qui esaminati, sono abbastanza numerose.

Ed anzi tutto le prime più notevoli modificazioni incontrate nel lobulo triangolare vidi dipendere dal modo di essere del suo margine inferiore, quando questo, come accade spesso, si presenta, meglio che rettilineo o quasi, fortemente curvo a concavità rivolta in basso pel relativo maggiore sviluppo del sottostante lobulo linguale. Di necessità allora anche la porzione posteriore della scissura calcarina è più o meno deviata e spinta in alto, sì che il cuneus si impicciolisce in proporzione, appunto, del grado maggiore o minore di questa deviazione.

Parecchi esemplari corrisposero ad una così fatta condizione di cose, onde il cuneus, più che da un piccolo gruppo di pieghe, come si diceva più sopra, appare rappresentato da una sola circonvoluzione sinuosa, che rapidamente si assottiglia dall'avanti all'indietro, a direzione longitudinale, o anche diretta secondo un piano obliquo d'alto in basso e dall'indietro all'avanti. Lungo il suo decorso presenta appena appena una, o, tutt'al più, due tenuissime incisure lineari.

Così conformati trovai 13 emisferi:

Solo di destra	5	emisferi
Solo di sinistra	4	»
Contemporaneamente in entrambi i lati (2 casi)	4	»
Totale	13.	

(Veggansi, per questi tipi speciali, le Figure 2ª, 5ª, 10ª e 18ª).

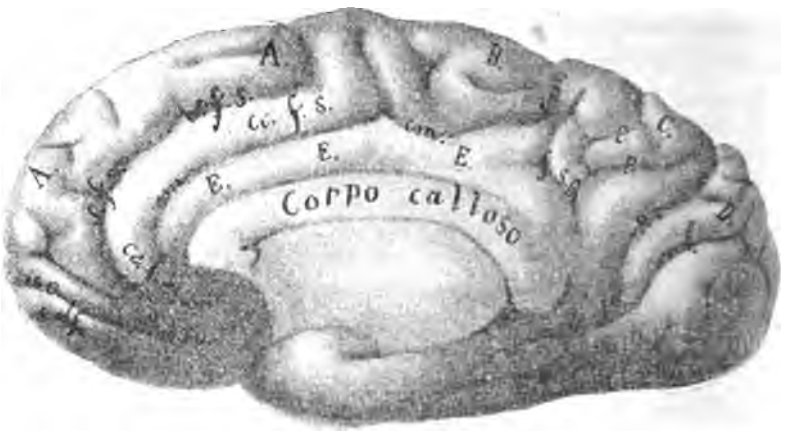


Figura 18.ª

Osservazione 81 (Emisfero cerebrale di destra) — Uomo, d'anni 40, di Arzone di Mileto, stato condannato a 6 anni di reclusione per *furto qualificato*. — Il *lobulo cuneiforme* (D.) è molto piccolo, dato da una sola piega diretta quasi verticalmente, onde la porzione posteriore della *scissura calcarina* (cal.) è pressochè parallela al decorso della *scissura perpendicolare interna* (p. i.). — Notasi una robusta e lunga *circonvoluzione frontale interna soprannumeraria* (Ci. f. s., Ci. s. f.).

Qualche volta, pur mantenendo il cuneus la stessa pochezza di sviluppo, l'incisura è più lunga e alquanto più profonda, in modo da comunicare colla perpendicolare interna. In questo caso l'unica circonvoluzione appare biforcata in avanti, essendo però i rami di divisione gracilissimi. Furono esempi di questo genere specialmente tre emisferi cerebrali di destra (oss. 59, 73 e 86) e tre di sinistra (oss. 62, 65 e 145 - Fig. 9ª).

Talora mi venne fatto di osservare la stessa disposizione della incisura, essendo però il cuneus sviluppato come di consueto, onde ciascun ramo di divisione presentavasi abbastanza cospicuo. In questi casi il cuneus poteva considerarsi

dato dall' insieme di due corte circonvoluzioni distinte e separate in avanti, e anastomizzate verso l' angolo polare. Così si presentarono, a destra, l' oss. 54 e, a sinistra, l' oss. 92.

— In queste tre maniere vedesi il graduale passaggio da una forma semplicissima ad una alquanto più complessa, dove l' unica circonvoluzione dei primi esempi si va, col suo bipartirsi, gradatamente complicando.

Procedendo ora via via nell' esame delle altre forme più complicate, un gruppo di varietà, che potrei dire frequenti, mi venne dato da lobuli, nei quali le incisure si offrirono o meno regolari o più numerose.

Così rinvenni spesso il solchetto, dato da un tratto lineare a decorso longitudinale che, all'estremità sua anteriore, va sciogliendosi in due rami corti divergenti (ad Y); più di rado lo stesso si verifica contemporaneamente per l'estremità posteriore (ad X); talora le incisure sono due, indipendenti, di pochi mill. ciascuna, una verticale anteriore, l'altra obliqua posteriore; in certi casi sono pur due, ma disposte parallelamente fra loro; talvolta sono piccoli frammenti curvi in numero di due o tre indipendenti, irregolarissimi; in certe circostanze trattasi di incisure a doppia curva frammiste ad altre più piccole, rettilinee, ecc. ecc.

Essendo il solco del cuneus, a cui qui si accenna, ben sviluppato, il che, del resto, prescindendo dalle sue numerose modalità secondarie, rinvenni frequentemente anche ne' miei preparati, si ha il *solco parallelo della scissura calcarina*, o la *fissura calcarina superiore*, quale il Benedikt recentemente ricordò descrivendo i cervelli di tre chinesi (Memoria citata). Io amo chiamarlo *scissura calcarina accessoria* (Vegg. la Fig. 17ª).

Non credo utile insistere di più in così fatte particolarità, le quali, in generale, si manifestano tanto più complicate quanto più il cuneus si fa voluminoso.

Ma una possibilità, sulla quale giova richiamare l'attenzione, è quella per cui una o più incisure contemporaneamente comunicano colle scissure, o coi solchi vicini.

Già accennai ad esemplari, nei quali (essendo il cuneus ancora relativamente poco voluminoso) l'incisura comunicava colla perpendicolare interna.

Orbene, la comunicazione con questa scissura può essere duplice; possono aversi, cioè, due incisure fra loro parallele proprie del cuneus, le quali separatamente mettono capo nella perpendicolare interna (oss. 92, a destra).

Oppure anche può accadere (la quale evenienza è più frequente) che, sempre essendo due le incisure del cuneus, parallele, e a decorso longitudinale, una sola (per lo più la superiore) comunichi e l'altra sia indipendente. In tutti questi casi il cuneus può manifestamente considerarsi molto sviluppato e come costituito da tre pieghe separate totalmente, o quasi, in avanti e riunite insieme verso l'angolo polare.

Così furono:

Solo a destra	1	emisfero
Solo a sinistra.	9	»
Contemporaneamente in entrambi i lati 2 casi	4	»
TOTALE	14.	

In altri casi, essendo ancora tre le pieghe componenti il cuneus, le cose corrono un po' diversamente, poichè la superiore appare del tutto separata dal resto, per la presenza di un solco completo lineare, che dalla scissura perpendicolare interna si spinge all'indietro fino a raggiungere il margine sagittale dell'emisfero. Per ciò, la piega superiore si manifesta in continuazione colla prima piega di passaggio esterna, di cui può dirsi vera ed esclusiva dipendenza, nè coll'angolo polare del cuneus ha apparentemente alcuna connessione. Le altre due pieghe inferiori si presentano unite alle loro rispettive estremità, offrendo solo una incisura rettilinea abbastanza lunga (di 12, 14 o 16 mill.) che vale a distinguerle.

Le incisure del cuneus vidi in certe circostanze mantenere comunicazioni anche colla scissura calcarina. Il caso più semplice di questa specie è quello in cui l'incisura del

cuneus, essendo foggiata ad Y, con uno de' suoi rami raggiunge il margine inferiore del lobulo. In tali condizioni erano 3 emisferi di sinistra (oss. 84, 72 e 87).

Ma anche altre volte lo stesso può accadere facilmente quando si tratti di casi in cui le incisure del cuneus sono numerose ed irregolari, come mi venne fatto di osservare in modo molto manifesto nei due emisferi di uno stesso cervello (oss. 110) e specialmente a sinistra. Qui l'incisura, disposta verticalmente, tagliava non solo il margine inferiore, ma coll'estremità opposta interessava insieme anche il margine superiore, di guisa che il cùneus appariva costituito di due circonvoluzioni: una anteriore e l'altra posteriore.

Finalmente altre piccole incisure del cuneus rinvenni talora in comunicazione coi solchi propri della superficie esterna del lobo occipitale. Lo stesso emisfero destro, testè ricordato (oss. 110), presentava una duplice comunicazione, sì che il margine superiore del cuneus appariva, per questo fatto, due volte interrotto. Nelle stesse condizioni, essendo però unica la interruzione, trovai l'emisfero cerebrale sinistro della oss. 144.

Quando una siffatta interruzione acquisti una certa estensione, così da giungere nel centro del lobulo, e, d'altra parte, nessun'altra incisura importante si riscontri, allora il cuneus modifica profondamente il suo aspetto consueto: esso si appalesa, cioè, come costituito da due pieghe, una anteriore, verticale, secondante la scissura perpendicolare interna, ed una posteriore, obliqua, che segue la scissura calcarina, pieghe le quali convergono e si uniscono in basso all'apice del cuneus in modo da comporre come una specie di lettera V, aperta in alto lungo il margine sagittale del lobulo.

Questa condizione vidi però verificarsi molto raramente, non avendo avuto in proposito che due esempi:

un emisfero cerebrale di sinistra (oss. 24) e
un emisfero cerebrale di destra (oss. 90).

— Venendo ora a discorrere delle varietà, che si possono rilevare nel lobulo triangolare, esaminandone in modo speciale il contorno, ben poco mi rimane da notare dopo quanto fu detto.

Il *margine anteriore* si presenta interrotto una ed anche due volte in tutti quei casi, più sopra ricordati, nei quali qualche incisura del cuneus si spinge fin nella scissura perpendicolare interna.

Altrettanto deve dirsi del *margine inferiore* rispetto alla scissura calcarina, onde non ho che da richiamare i particolari, che si riferiscono al modo di essere delle pieghe più o meno distinte ed individuate del cuneus medesimo. E, d'altra parte, su questo stesso speciale argomento avrò occasione di ritornare più avanti.

Sul *margine superiore* mi preme, invece, di affermare qui subito qualche fatto, che forse non è senza significato anatomico.

In generale esso si confonde colla circonvoluzione occipitale superiore, nè, pertanto, è segnato da una linea netta di circoscrizione, bastando a determinarlo il cambiamento di direzione, che fa la corteccia cerebrale passando dalla superficie convessa, od esterna, alla piana, od interna. Si verifica, in altre parole, press' a poco nell' area occipitale quanto accade nell' area frontale, dove fra circonvoluzione frontale superiore e circonvoluzione frontale interna non possiamo rilevare alcun limite preciso di separazione. Il margine superiore del cuneus è, per ciò, ben lungi dall'essere così distinto, come lo sono l' anteriore e il posteriore.

Ma, se così è effettivamente nella maggioranza dei casi, non poche volte però anche su di esso mi venne fatto di osservare un vero e proprio solco, tale da distinguere nettamente, e da separare il lobulo cuneiforme, anche qui, dal restante della corteccia cerebrale. È questo il fatto, che parmi meriti di essere ricordato, perchè occorre con una certa frequenza, e perchè, quando si verifica, il lobulo, che andiamo descrivendo, sembra in certa qual maniera quasi del tutto indipendente dalle regioni limitrofe.

Il solco, del resto, a cui si allude, e che vorrei denominato *occipitale limitante*, può presentarsi in modi diversi.

1.° Talora è rettilineo, semplice, del tutto indipendente, lungo da due a tre centimetri, e decorre lungo il margine superiore del cuneus (fra questo e la circonvoluzione occipitale superiore) dall' angolo sagittale anteriore all' angolo polare, come nell' oss. 132 a destra, nelle oss. 79, 86, 89 e 90 a sinistra, e nell' oss. 132 in entrambi i lati.

2.° Altre volte lungo il suo decorso, pur conservandosi indipendente alle estremità, comunica con qualche solco della superficie convessa del lobo occipitale, e specialmente col solco occipitale trasverso o colla scissura interparietale (oss. 84 e 109 di destra).

3.° In altri casi si presenta molto sinuoso, e però qua e là deviato dalla linea mediana, essendo in generale allora bifido ad una delle due estremità (oss. 92 di destra e 82 bilateralmente).

4.° Certe volte appare in piena e diretta comunicazione colla scissura perpendicolare esterna al punto suo d'origine, in modo da interessare la prima piega di passaggio esterna, là dove sta per congiungersi coll'angolo sagittale anteriore del cuneus (oss. 80 e 92 a sinistra).

5.° In qualche circostanza, infine, esso è in comunicazione con qualche incisura propria del cuneus.

VII.

SCISSURA CALCARINA

(FISSURA CALCARINA)

VII.

SCISSURA CALCARINA

(Fissura calcarina).

L'ultimo argomento, di cui devo occuparmi, per completare la descrizione della superficie interna dell'emisfero cerebrale, è quello che concerne la *scissura calcarina*, la quale, come si sa, è situata posteriormente, subito sotto il lobulo precedentemente descritto. Essa segna il limite di passaggio alla superficie inferiore, e deve, a mio modo di vedere, comprendere tutto quel tratto che dal polo occipitale si estende fino a toccare il punto di separazione fra circonvoluzione del corpo calloso propriamente detta e circonvoluzione dell'hippocampo. Quivi si trova quella che il Broca già indicava col nome di *piega temporo-limbica*, e, come a molti altri anatomici, parve anche a me giusto assegnare alla scissura, di cui qui è parola, tutta questa estensione, tenendo conto specialmente dei criteri che sono basati sull'anatomia comparata, anzi che dei rapporti, invero molto incerti, che la scissura stessa incontra col corno occipitale dei ventricoli laterali.

Nell'uomo, a perfetto sviluppo, essa comunica colla perpendicolare interna, più sopra descritta, e negli animali (come in molte scimie) nei quali una siffatta comunicazione

manca, la scissura calcarina non cessa per questo di avere la delimitazione quale fu qui ammessa, onde, anche in questi casi, riesce colla sua estremità anteriore al punto dianzi ricordato.

Il rapporto però di continuità colla perpendicolare interna deve essere preso in considerazione per dividere la scissura calcarina, come già fecero gli autori, in due porzioni distinte: una *(pars posterior)*, che segue fedelmente il margine inferiore del cuneus; l' altra *(pars anterior)*, che comprende tutto il resto.

Alcuni, fra i quali il Giacomini, vorrebbero assegnare quest' ultima porzione alla scissura perpendicolare interna, colla quale veramente si confonde e appare in piena e diretta comunicazione; ma, ripeto, parmi più conveniente ascriverla alla scissura calcarina nel modo anzi detto.

Comunque sia di questa particolare questione, è certo che fra lobulo quadrilatero, lobulo cuneiforme posti in alto e lobulo linguale (parte integrante della superficie inferiore del lobo occipitale) situato in basso, appare nel complesso disegnata una profonda e importante scissura di precocissimo sviluppo a forma di Y (la *furciforme* del Benedikt), la cui asta indecomposta *(scissura retro-splenica* dello stesso Benedikt) rappresenterebbe la porzione anteriore della scissura calcarina; il ramo di divisione posteriore, la sua porzione posteriore, e l'ultimo non altro che la scissura perpendicolare interna.

Le due porzioni della scissura calcarina difficilmente trovai disposte sopra una medesima linea: in generale formano, invece, nell' insieme, un angolo aperto in basso ed all' indietro, il cui vertice corrisponde esattamente al punto di congiungimento delle due porzioni medesime. Ma intorno a questi primi particolari rinvenni moltissime modalità, le quali dipendevano evidentemente dal modo di essere e dal grado di sviluppo del cuneus. Così, quando questo lobulo è normalmente sviluppato, tipico, triangolare, allora l'angolo formato dalla scissura calcarina è ottuso, mentre si presenta retto, o pressochè, quando, pur essendo triangolare, è più

piccolo del solito. E fra i due estremi di massima e di minima apertura dell' angolo tutte le gradazioni intermedie sono possibili, sempre in ragione del modo di essere del lobulo cuneiforme.

Qui conviene subito ripetere, che, come già feci notare, di rado trovai la porzione posteriore della scissura calcarina rigorosamente rettilinea: spessissimo essa si presentò a curva più o meno forte colla concavità in basso; altre volte, in via però affatto eccezionale, la concavità guardava in alto, come altrettanto eccezionale fu il caso in cui, fra le due porzioni della scissura calcarina, si formasse una linea sola obliqua d' alto in basso e dell' indietro all' innanzi. Erano in queste condizioni anatomiche gli emisferi cerebrali nei quali il cuneus, essendo costituito da una sola, semplice, gracile piega, questa aveva pure direzione nel senso ora indicato.

Tutte queste varianti non fanno, del resto, che riprodurre fedelmente, ripeto, le condizioni nelle quali si trova il cuneus specie per quanto concerne il suo margine inferiore, quali furono più sopra delineate.

Un' altra circostanza generica è quella che riguarda il diverso grado di profondità a cui può giungere la scissura nelle sue due porzioni: anche per ciò che si riferisce a questo punto può dirsi, in generale, che la profondità cresce dall' indietro all' avanti, dalla porzione posteriore, cioè, all'anteriore, onde va sempre più facendosi preciso, verso la circonvoluzione del corpo calloso e dell' hippocampo, il distacco del cuneus dai lobuli circostanti.

Ed ora passo ad esporre più specificatamente le varietà incontrate, relative alla scissura calcarina, in ciascuna delle sue porzioni.

Varietà della porzione posteriore — Prescindendo dal dire delle numerose anomalie che riguardano la sua direzione, onde da orizzontale, o pressochè, può farsi molto obliqua in basso ed all' avanti, od anche quasi verticale, dalle quali circostanze dipende, come affermai, il maggiore o minore sviluppo del cuneus, giova ora prendere in considerazione il modo diverso con cui essa può finire presso il polo posteriore dell' emisfero.

La maggior parte delle volte una siffatta terminazione si fa per due ramuscoli divergenti, uno superiore e l'altro inferiore, ciascuno dei quali può avere una lunghezza che varia da qualche millimetro fino ad un centimetro, o poco più. Non potrei dire quale dei due rami predomini, perchè indifferentemente trovai talora più lungo il superiore e tale altra l'inferiore. Più del terzo degli emisferi cerebrali esaminati erano in queste condizioni, ripartiti in misura che si può dire identica nei due lati.

Lo stesso carattere della bifidità offrirono altri 40 emisferi cerebrali (22 di destra e 18 di sinistra), ma i rami di biforcazione apparvero molto più lunghi, e cioè da un centimetro e mezzo a due e mezzo ciascuno.

Il più delle volte poi i due ramuscoli terminali compongono insieme un angolo acuto aperto all'indietro; ma possono anche essere disposti sopra una medesima linea verticale, oppure (per quanto assai raramente) essere uniti ad angolo aperto in avanti.

Meno frequenti, ma però abbastanza comuni, furono gli esempi nei quali la porzione posteriore della scissura calcarina apparve terminare indecomposta: un quarto circa degli emisferi, sui quali cadde la mia osservazione, erano in tal modo conformati, e il ramo unico vidi spingersi talora fino al polo occipitale, o anche superarlo di qualche millimetro, per riuscire sulla faccia convessa dell'emisfero, ma tale altra lo osservai anche molto più sviluppato, così da prolungarsi su questa stessa faccia per 10, 12, 14, 20 millimetri ed, in un caso, per quasi tre centimetri (oss. 62, emisfero cerebrale di destra).

Ed ora, a complemento, conviene ricordare altre modalità varie, che la stessa estremità terminale della porzione posteriore della scissura calcarina può presentare. Registro anzi tutto la possibilità che questa, superato il polo occipitale, con uno de' suoi rami si unisca col solco occipitale inferiore, di che mi occorsero due bellissimi esempi (a destra).

Altre volte la scissura calcarina terminò con tre propaggini brevi, e questa varietà incontrai dieci volte (6 a destra

e 4 a sinistra); altre perfino con quattro (tre casi - 2 a destra e 1 a sinistra), come due volte pure osservai (a sinistra) essere ciascun ramo di biforcazione, a sua volta, bifido, onde, nell'insieme, la scissura calcarina si manifestò colla sua estremità posteriore molto più complicata dell'ordinario.

In un caso finalmente (oss. 98, a destra) rilevai il ramo inferiore di biforcazione della stessa scissura unirsi col solco temporo-occipitale esterno dopo avere, discendendo, circondato il polo occipitale dell'emisfero.

— Passando a discorrere delle varietà, che mi fu possibile rilevare lungo il decorso della scissura (sempre relative alla sua porzione posteriore), mi preme di fissare l'attenzione sopra due circostanze fondamentali: l'essere essa, o non, interrotta da qualche piega di passaggio superficiale, ed il presentare lungo i margini alcuni diverticoli, o superiori o inferiori, che si insinuino nei lobuli vicini.

Premetto che nella grande pluralità dei casi apparve del tutto continua (in più di duecento emisferi esaminati), come affatto lisci e regolari si presentarono i margini che la circoscrivono (nella metà circa delle osservazioni fatte), e pertanto deve assolutamente dirsi carattere normale non solo la continuità fino al polo occipitale, sibbene anche l'assoluta regolarità de' suoi margini.

I casi, che non rispondevano ad un così fatto tipo anatomico, furono, per la prima specie di varietà, in tutto 40, in ciascuno dei quali vidi presso il polo occipitale dell'emisfero sorgere dal fondo della scissura una piega anastomotica superficiale collegante il lobulo linguale col soprastante lobulo cuneiforme così da interrompere la scissura e da rendere affatto indipendente dal restante la sua porzione estrema, di solito biforcata.

Erano:

Bilateralmente 7 casi	14	emisferi
Solo a destra	19	»
Solo a sinistra	7	»
TOTALE	40.	

Noto che in tutti questi la posizione della piega fu sempre la stessa, cioè si trovò al terzo posteriore della scissura: l'unica eccezione a siffatta regola mi fu offerta da un emisfero cerebrale (di sinistra) in cui essa sorgeva al terzo anteriore, là dove la scissura calcarina sta per dare origine alla sua porzione anteriore. In tale caso, che stimo rarissimo, questa stessa porzione parve del tutto continua colla scissura perpendicolare interna, e la porzione posteriore affatto indipendente da questa scissura.

Per la seconda maniera di varietà, invece, ottenni i seguenti precisi risultati:

1.° Eliminando i 40 emisferi cerebrali (che, complessivamente, furono: di destra 26 e di sinistra 14) qui sopra ricordati, fra i rimanenti ne trovai ben 123, nei quali la porzione posteriore della scissura calcarina, non essendo interrotta, presentava i due margini contemporaneamente del tutto lisci, senza incisure:

Bilateralmente in	34 cervelli	68 emisferi
Solo a destra in.	32	»
Solo a sinistra in	23	»
TOTALE	123.	

2.° Erano in qualche punto interrotti da incisure più o meno lunghe nello stesso emisfero cerebrale tutti due i margini in 24 casi:

Bilateralmente	2 volte . .	4 emisferi
Solo a destra	11 » . .	11 »
Solo a sinistra	9 » . .	9 »
TOTALE	24.	

3.° Presentavasi interrotto soltanto il margine superiore in 52 esemplari:

Bilateralmente	8 casi. . .	16 emisferi
Solo a destra	10 » . . .	10 »
Solo a sinistra	26 » . . .	26 »
TOTALE	52.	

4.° Si offriva esclusivamente inciso il margine inferiore in 21 emisferi cerebrali:

Bilateralmente	3 volte . .	6	emisferi
Solo a destra	4 » . .	4	»
Solo a sinistra	11 » . .	11	»
	TOTALE	21.	

Appare evidente, dalle cifre qui esposte, la maggiore frequenza delle interruzioni del margine superiore della scissura calcarina in confronto di quelle del margine inferiore, e per ciò la facilità con cui la scissura calcarina stessa, attraverso così fatte interruzioni, si spinge in alto, nel lobulo triangolare. Ed in ordine a questo fatto, occorre subito soggiungere anche che tali rami di comunicazione col lobulo triangolare possono variare moltissimo in lunghezza, da pochi millimetri (3, 4, 5) a più di due centimetri. È precisamente in questi ultimi casi che la forma del lobulo appare profondamente modificata, vuoi che l'insolito diverticolo della calcarina si diriga verticalmente dal basso all'alto, come di regola, vuoi che si disponga secondo una linea obliqua dall'avanti all'indietro, giusta quanto mi venne fatto di vedere in qualche circostanza.

Ma v'ha di più. Non poche volte (8 a destra e 8 a sinistra) mi capitò di osservare (essendo doppia l'interruzione del margine superiore) duplice propaggine della scissura calcarina insinuarsi nel lobulo triangolare, sì da impartire a questo un aspetto ancora più singolare, quasi risultasse costituito da un gruppo di piccole pieghe frammentate a direzione verticale. Di tale varietà ebbi un magnifico esempio nell'emisfero cerebrale destro dell'oss. 139.

Come meno frequenti, così pure rappresentate da rami meno lunghi rinvenni le interruzioni del labbro inferiore della scissura calcarina verso il sottostante lobulo linguale. In generale le vidi variare fra 3, 4, 5 millimetri di lunghezza, e non mi capitarono che pochissimi esempi da 9, 10 o 12 millimetri. Il massimo si verificò in un emisfero

In questi casi, pertanto, doveva dirsi indipendente la circonvoluzione del corpo calloso da quella dell'hippocampo, poichè la scissura calcarina, insolitamente prolungata, veniva in tutti, senza eccezione, a riuscire sulla continuità di quella piega di passaggio *(temporo-limbica* del Broca), che vale ad unire, appunto, le due circonvoluzioni ora nominate.

Non ho bisogno di far notare come la varietà sia frequentemente bilaterale e predomini, nei casi di unilateralità, a destra: su questi particolari già il Giacomini richiamò, per il primo, l'attenzione degli anatomici, e, come a lui, così anche a me capitò di osservare che, occorrendo la varietà contemporaneamente nei due emesferi di uno stesso cervello, essa si presenta a destra, in generale, meglio manifesta, per essere, in questo lato, più profonda la separazione fra circonvoluzione del corpo calloso e circonvoluzione d'hippocampo.

PROSPETTO RIASSUNTIVO

PROSPETT

LE *OSSERVAZIONI* DELLE QUALI

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
1	21	S. ... D....., soldato di marina, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	57	Cremona.	1.68	Furto qualificato e diserzione.	
2	23	C..... GB....., muratore, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	25	Capiago (Provincia di Como).	1.82	Uso scientedi carte false.	
3	24	A..... P....., contadino, ammogliato, condannato a 5 anni di reclusione.	46	Mineo (Provincia di Catania).	1.64	Furto.	
4	25	U..... G....., bovaro, ammogliato, condannato a 6 anni di reclusione.	53	Bolzano (Provincia di Vicenza).	1.73	Furti continuati domestici.	
5	26	B.. .. B....., falegname, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	20	Altezzano (Provincia di Torino).	1.64	Furti qualificati.	

ASSUNTIVO

TO CENNO NEL CONTESTO DEL LAVORO

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
La prima piega di passaggio calloso-frontale è superficiale.	La circonvoluzione del corpo calloso presenta una incisura longitudinale abbastanza lunga.	Non recidivo, letterato.
La piega di passaggio calloso-frontale anteriore è superficiale.	Il lobulo quadrilatero è molto sviluppato. La porzione posteriore della scissura calcarina è interrotta.	
Il lobulo quadrilatero è ben sviluppato. La scissura calcarina termina indecomposta.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale.	Recidivo, illetterato.
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale. Incisura prefrontale.	Notasi una circonvoluzione frontale interna sopranumeria lunga cent. 6. Il cuneus è molto sviluppato e presenta una lunga e profonda scissura calcarina accessoria — Incisura prefrontale.	Recidivo, illetterato.
La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa tre cent. a direzione antero-posteriore. Solco arcuiforme ben circoscritto, includente un secondo solco concentrico il quale delimita più da vicino il lobulo pararolandico. Praecuneus a 3 pieghe.	Scissura calloso-marginale interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale. Scissura calcarina accessoria.	

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE			
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato
6	27	C..... S...., fornaciajo, celibe, condannato a 9 anni e 6 mesi di reclusione.	25	San Pietro di Villa San Giovanni (Provincia di Reggio Calabria).	1.67	Uso doloso di carte false.
7	28	S..... G...., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	31	Termini Imerese (Prov. di Palermo).	1.67	Grassazione e tentata grassazione.
8	29	M..... T....., contadino, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	38	Atessa (Provincia di Chieti).	1.61	Mancato omicidio.
9	30	D P.... A.L....., calzolaio, celibe, condannato a 3 anni di reclusione e 3 di sorveglianza.	32	Sondrio.	1.62	Furto qualificato.
10	31	C..... P....., sensale, ammogliato, condannato a 6 anni di reclusione.	51	Carini (Provincia di Palermo).	1.65	Omicidio volontario.
11	32	S.... G....., scrivano, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	26	Bari.	1.86	Furto qualificato.

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale. Cuneus esageratamente sviluppato.	Il cuneus è molto sviluppato.	Recidivo, illetterato - *Incorreggibile.*
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 4. La scissura calcarina è interrotta presso la sua estremità posteriore.	Praecuneus a tre pieghe. La scissura calcarina termina indecomposta.	
Sono superficiali la 1ª e la 3ª piega calloso-frontale. Solco arcuiforme ben delimitato. Praecuneus a due pieghe. Cuneus esageratamente sviluppato.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passagaio calloso-frontale. Praecuneus a tre pieghe. Cuneus esageratamente sviluppato.	
La scissura calloso marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus ad *M.*	La scissura calloso-marginale si prolunga grandemente sulla faccia esterna dell' emisfero, così da giungere in prossimità della scissura di Silvio.	Recidivo, illetterato; intelligenza poco svegliata.
Praecuneus a due pieghe. Cuneus esageratamente sviluppato.	La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa centimetri 3, a direzione antero-posteriore.	Illetterato - Trabecola cinerea enormemente sviluppata, doppia.
Duplice il lobulo metopico per un tratto di cent. 5.1. Praecuneus e cuneus molto sviluppati. (Fig. 6ª)	La scissura calloso-marginale comunica colla perpendicolare interna. Scissura calcarina accessoria.	Recidivo, letterato.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
12	33	**D.G.**..... **V**....., pescivendolo, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	48	Capurso (Provincia di Bari).	1.70	Furto qualificato.	
13	34	**G**..... **A**....., segantino, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	63	Godo (Provincia di Ravenna).	1.80	Tentata grassazione.	
14	35	**L.P**..... **F**....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	31	Partinico (Prov. di Palermo).	—	Ferimento, ribellione e furto qualificato.	
15	36	**L.S**. .. **N**. ..., contadino, ammogliato, condannato a 6 anni di reclusione.	40	Paternò (Prov. di Catania).	1.59	Furto e tentata grassazione.	
16	37	**C**..... **G**.. .., contadino, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	38	Chieti.	1.55	Falsa testimonianza.	
17	38	**B**..... **G**.. ., calderajo, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	60	Verona.	1.64	Furto qualificato.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Praecuneus ad *M.*	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 6. Praecuneus a due pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Recidivo, illetterato. Enorme sviluppo della trabecola cinerea (doppia).
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 4.		Recidivo, illetterato.
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 3. Praecunes ad *M.* Scissura calcarina interrotta presso la sua estremità posteriore.	Praecuneus sviluppato esageratamente.	
Praecuneus a due pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Apparente duplicità della circonvoluzione del corpo calloso. La circonvoluzione frontale interna è duplice per un tratto di circa cent. 7. Praecuneus ad *M.*	
Solco arcuiforme ben manifesto comprendente un solchetto accessorio concentrico, che limita più da vicino il lobulo pararolandico. Praecuneus a due pieghe.	La circonvoluzione del corpo calloso si presenta duplice per un piccolo tratto attorno al ginocchio. Praecuneus esageratamente sviluppato.	Sviluppo enorme dei seni frontali - Persiste la sutura metopica - Notevole plagiocefalia posteriore sinistra.
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale. Il praecuneus è rappresentato da due semplici gracili pieghe. Il cuneus è piccolo (Fig. 14ª).	Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 4. Praecuneus poco sviluppato.	Recidivo, letterato - Angoli mascellari inferiori molto robusti ed extroflessi.

N. d'Ordine	N. delle Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
18	39	**B..... G.....**, contadino, ammogliato, condannato a 4 anni reclusione.	43	Isorella (Prov. di Brescia).	1.60	**Furto qualificato.**	
19	40	**P..... F....**, contadino, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	36	S. Vito dei Normanni (Provincia di Lecce).	1.73	**Grassazione**	
20	41	**G..... N.....**, contadino, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	27	Caccamo (Provincia di Palermo).	1.70	**Omicidio volontario.**	
21	42	**G..... G.....**, contadino, celibe, condannato a 9 anni di reclusione.	40	Sorbo San Basile (Provincia di Catanzaro).	1.73	**Ferimento seguito da morte.**	
22	43	**R..... D.....**, contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	30	Trabia (Provincia di Palermo).	1.62	**Furto qualificato.**	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 5, ed il ramo inferiore termina tronco. Cuneus piccolo con scissura calcarina accessoria indipendente.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio callosofrontale. Praecuneus esageratamente sviluppato.	Recidivo, illetterato - Notevole plagiocefalia posteriore sinistra.
Praecuneus a due pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Cuneus molto sviluppato. Scissura calcarina accessoria indipendente.	Recidivo - Inion e arcate occipitali superiori sporgentissimi
Praecuneus a due pieghe. Cuneus molto sviluppato. La scissura calcarina è interrotta verso il polo occipitale.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 8, ed il ramo inferiore è interrotto. Sono superficiali la 1ª e la 3ª piega calloso-frontale. Solco arcuiforme ben manifesto.	
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio callosofrontale. Praecuneus ad *M.* Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Sono superficiali la 2ª e la 3ª piega calloso-frontale. Solco arcuiforme ben manifesto. Praecuneus ad *M.* Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Non recidivo - *Incorreggibile.* Anomalia numerica vertebrale: 7c. + 11 d. + 5l. + 5s. + 4 cocc. = 32 (22 coste mobili). (L. Tenchini - *Mancanza della 12ª vertebra dorsale* ecc. - Parma, 1887). Foro ottico sinistro doppio.
La scissura calloso-marginale non raggiunge il marginale sagittale dell'emisfero, ed è interrotta dalla 4ª piega di passaggio callosofrontale.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 5. Cuneus molto sviluppato.	Piccola fossetta occipitale mediana e cresta frontale esageratamente sviluppata. Trabecola cinerea enorme, doppia.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catologo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE			
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato
23	44	**S..... P.....**, contadino, ammogliato, condannato a 5 anni di reclusione.	59	Ercora Friddi (Prov. di Palermo).	1.72	Tentato stupro violento sopra la propria figlia.
24	45	**D..... P.....**, giornaliere, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	33	Valdinizza (Provincia di Pavia).	1.50	Furto.
25	46	**D..... A.....**, contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	29	Cardeto (Provincia di Reggio-Calabria).	1.59	Ferimento volontario seguito da morte.
26	47	**A..... A.....**, contadino, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	34	Perugia.	1.67	Furto qualificato.
27	48	**B..... F.....**, negoziante, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	42	Sicuni di Briatico (Provincia di Catanzaro).	1.70	Ferimento volontario.

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CENCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Praecuneus a due pieghe. Scissura calcarina accessoria indipendente. Cuneus molto sviluppato. La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Praecuneus a due pieghe, essendo la 1ª molto obliqua dal basso all'alto e dall' avanti all' indietro. Scissura calcarina accessoria molto lunga e comunicante colla scissura perpendicolare interna. Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo - Pene esageratamente sviluppato
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 3ª piega di passaggio callosofrontale. Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus poco sviluppato.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 4. Praecuneus ad *M.*	Recidivo.
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio callosofrontale. Praecuneus a tre pieghe. Cuneus molto sviluppato.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cet. 9. Solco arcuiforme ben manifesto. Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo - Grosso wormiano interparietale.
Solco arcuiforme ben manifesto. Praecuneus ad *M.* Scissura calcarina accessoria comunicante in avanti colla scissura perpendicolare interna, all'indietro colla scissura calcarina.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio callosofrontale. Scissura calcarina accessoria indipendente. Notasi un magnifico esempio di solco occipitale limitante. Solco prefrontale.	Non recidivo, letterato - Persiste la sutura metopica.
La circonvoluvione frontale interna è duplice in un primo tratto di cent. 1.3, e contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4 5. Praecuneus ad *M.* Cuneus solcato profondamente in direzione verticale. La scissura calcarina interrotta presso il lobo occipitale. (Fig. 4).	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto di cent. 2.3, e contemporaneamente nel lobulo metopico per centim. 4.2. È del tutto superficiale la piega di passaggio interna superiore (Fig. 16).	Non recidivo, illetterato - Voluminose ossa wormiane (interparietale e preinterparietale) - Enorme sviluppo della trabecola cinerea.

N. d'Ordine	N. delle Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				Pena inflitta
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
28	49	S..... A....., bracciante, ammogliato, condannato ad 8 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	46	Sperzano piccolo (Prov. di Cosenza).	1.55	Furto qualificato.	12:0
29	50	G..... N....., contadino, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	29	Fabbrica (Provincia di Roma).	1.74	Omicidio volontario.	12:0
30	51	P..... F....., negoziante, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	50	Altare (Provincia di Genova).	1.75	Eccitamento alla corruzione.	1:0
31	52	G..... L....., falegname, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	41	Milano.	1.70	Tentato fratricidio volontario. Suicidio.	1:0
32	53	C..... C....., bracciante, vedovo, condannato a 10 anni di reclusione.	45	Capri Leone (Provincia di Messina).	1.62	Omicidio volontario.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
La circonvoluzione frontale interna è duplice per primo tratto di quasi cent. 3. Scissura calloso-marginale interrotta dalla 3ª piega di passaggio calloso-marginale. Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato colla scissura calcarina accessoria comunicante colla scissura perpendicolare interna.	La scissura calloso-marginale si prolunga grandemente sulla faccia esterna dell' emisfero così da giungere in prossimità della scissura di Silvio. Scissura calcarina access. comunicante colla scissura perpendicolare interna.	Recidivo, letterato - Si nota ben manifesta la fossetta occipitale mediana ed esageratamente sviluppata la cresta frontale - Grande wormiano interparietale - Traccia di canale cranio-faringeo. Forte sviluppo dei seni frontali specie a destra - Plagiocefalia notevole posteriore sinistra.
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus ad *M.* Scissura calcarina accessoria regolare, rettilinea, indipendente.	Scissura calloso-marginale interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Non recidivo, illetterato. Enormemente sviluppata la trabecola cinerea - Cranio carenato - Molto ampi i seni frontali - Cresta frontale sviluppatissima - Angoli mascellari molto robusti e proiettati all' esterno.
Duplicità della circonvoluzione del corpo calloso (per 8 cent.). Praecuneus a tre pieghe. Cuneus esageratamente sviluppato. La scissura calcarina (porzione anteriore) comunica largamente col solco temporo-occipitale interno.	Cuneus esageratamente sviluppato. Praecuneus ad *M.*	Recidivo, illetterato - La cresta frontale è enormemente sviluppata - Mancanza assoluta della trabecola cinerea.
Duplicità della circonvoluzione del corpo calloso. Praecuneus a due pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Cuneus molto sviluppato e ricco d'incisure.	Recidivo, letterato. *Incorreggibile.* Seni frontali esageratamente sviluppati - Molto voluminosa la trabecola cinerea.
Praecuneus a due pieghe.	Il lobulo metopico è duplice in tre tratti, di circa cent. 2.5 ciascuno.	Non recidivo, illetterato.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
33	54	C..... C....., contadino, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione e 2 di sorveglianza.	43	Frigento (Provincia di Avellino).	1.79	Grassazioni.	
34	57	P..... F....., falegname, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	46	Serra S. Bruno (Provincia di Catanzaro).	1.63	Mancato omicidio volontario.	
35	58	P..... G....., bracciante, ammogliato, condannato ad 8 anni di reclusione.	—	Catona (Provincia di Reggio-Calabria).	1.65	Furto qualificato.	
36	59	P..... M.P.. .., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	46	Formi (Provincia di Sassari).	1.65	Grassazione ed omicidio.	
37	60	G..... G....., fruttivendolo, ammogliato, condannato a 5 anni di reclusione e 3 di sorveglianza.	27	Malvaglio (Canton Ticino - Svizzera).	1.54	Furto qualificato e falsa denunzia.	
38	61	C..... F....., agente di Ricevitoria del Lotto, celibe, condannato ad 8 anni di reclusione.	56	Cologna veneta (Prov. di Verona).	1.77	Stupro violento.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Il cuneus, di volume normale, è diviso in due pieghe distinte a decorso sagittale. Praecuneus a 2 pieghe.	Duplicità della circonvoluzione del corpo calloso pel tratto di circa 2 cent. Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	Recidivo, letterato - Cranio carenato.
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe.	È del tutto superficiale il *gyrus cunei* (Fig. 17ª).	Non recidivo, illetterato - Indizio di fossetta occipitale media ed esagerato sviluppo della cresta frontale.
La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Recidivo, illetterato - Traccia di fossetta occipitale media e forte sviluppo della cresta frontale - Leggiera plagiocefalia posteriore sinistra, Angoli mascellari robusti ed extroflessi.
L'incisura sopra-olfattiva è più sviluppata della sopra-orbitale. Il cuneus è dato da due gracili pieghe separate fra loro da una incisura che comunica colla scissura perpendicolare interna. La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 4ª piega di passaggio calloso-frontale.	La scissura calloso-marginale comunica colla perpendicolare interna. Cuneus molto piccolo.	Recidivo, illetterato - Fossetta occipitale mediana molto profonda e cresta frontale esageratamente sviluppata - Notevolissima plagiocefalia posteriore sinistra.
	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, letterato.
Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 4.5. Solco arcuiforme ben definito, includente una incisura concentrica che più da vicino limita il lobulo pararolandico. Cuneus piccolissimo.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 9. La scissura calloso-marginale non raggiunge il margine sagittale dell'emisfero. Cuneus piccolissimo.	Non recidivo, letterato - Sviluppo enorme dei seni frontali.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE			
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato
39	62	**B**..... **M**....., carrettiere, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	28	Cernusco Lombardone (Provincia di Como).	1.69	Omicidio volontario.
40	63	**V**..... **P**....., contadino, vedovo, condannato a 2 anni di carcere.	55	Felino (Provincia di Parma).	1.68	Eccitamento alla corruzione.
41	64	**V**..... **D**...., contadino, celibe, condanuato a 10 anni di reclusione.	33	Lunano (Provincia di Pesaro-Urbino).	1.77	Stupro violento.
42	65	**C**..... **C**....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	30	Palombaro (Provincia di Chieti).	1.56	Furto qualificato
43	66	**B**..... **D**....., contadino, ammogliato, condannato a 5 anni di reclusione.	50	Monte S. Giovanni (Provincia di Roma).	1.62	Complicità in furto qualificato
44	67	**C**..... **M**....., agricoltore, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	39	Solmona (Provincia di Aquila).	1.71	Ferimento volontario seguito da morte.

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus piccolissimo.	Il cuneus è dato da due gracili pieghe separate fra loro da una scissura calcarina accessoria indipendente. La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, letterato.
La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Cuneus piccolissimo. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Non recidivo, illetterato - Seni frontali esageratamente sviluppati.
Praecuneus e cuneus esageratamente sviluppati. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Praecunes e cuneus esageratamente sviluppati.	Recidivo, letterato.
Le due radici della circonvoluzione frontale interna sono contemporaneamente interrotte lungo il loro decorso. Sono superficiali la 2ª e la 3ª piega calloso-frontale. La porzione ascendente della scissura calloso-marginale non raggiunge il margine sagittale dell'emisfero.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 5. Il cuneus è dato da due gracili pieghe, separate fra loro da una incisura, la quale comunica colla scissura perpendicolare interna. Scissura calloso-marginale interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale.	Recidivo, illetterato - Notasi ben sviluppata la fossetta occipitale mediana, e del pari esageratamente sporgente la cresta frontale Angoli mascellari molto robusti e proiettati all' esterno.
La scissura calloso-marginale non raggiunge il margine sagittale dell'emisfero, ed è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale.	La scissura calloso-marginale non raggiunge il margine sagittale dell'emisfero. Praecuneus a tre pieghe.	Recidivo, illetterato.
Sono superficiali la 1ª e la 3ª piega calloso-frontale. La piega calloso-parietale anteriore si riflette dal basso all'alto per raggiungere il lobulo pararolandico, sostituendosi così alla 4ª calloso-frontale. Cuneus esageratamente sviluppato (Fig. 15ª).	La scissura calloso-marginale comunica colla perpendicolare interna. La circonvoluzione frontale interna presenta tre radici distinte. Manca completamente la scissura perpendicolare esterna (Fig. 8ª).	Recidivo, illetterato - Enorme sviluppo della trabecola cinerea - Tatuato all' antibraccio destro

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE			
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato
45	68	**D.S.** ... **B.**....., proprietario, ammogliato, condannato a 6 anni di reclusione.	32	Nicastro (Provincia di Catanzaro).	1.68	Mancato omicidio
46	69	**B.**..... **L**..... contadino, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	61	Viterbo (Provincia di Roma).	1.58	Omicidio volontario.
47	70	**M**..... **S**....., facchino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	31	Acerra (Provincia di Caserta).	1.71	Ferimento seguito da morte.
48	71	**I**..... **D**....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	34	Casale Contrada (Prov. di Chieti).	1.74	Omicidio volontario.
49	72	**C**.. .. **V**.. .., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	23	Castellamare Stabia.	1.79	Omicidio volontario.
50	73	**C**..... **G**....., carrettiere, ammogliato, condannato a 3 anni di reclusione.	26	Correggio (Provincia di Reggio-Emil.).	1.64	Furto qualificato.

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 3 pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Scissura calcarina accessoria comunicante colla scissura perpendicolare interna.	Recidivo, letterato - Fossetta occipitale media ben manifesta. Cresta frontale molto robusta - Seni frontali esageratamente sviluppati - Trabecola cinerea grossissima - Foro ottico doppio in entrambi i lati.
Cuneus molto sviluppato.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa 6 cent., ed il ramo inferiore termina tronco. Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo, illetterato - Bella fossetta occipitale mediana. Angoli mascellari robusti ed extroflessi.
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Cuneus molto sviluppato.	Praecuneus a 3 pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo, illetterato - Fori ottici doppi in entrambi i lati. Angoli mascellari sviluppatissimi, robusti ed extroflessi.
Il praecuneus presenta una forma insolita. Cuneus molto sviluppato. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale (Fig. 12ª).	La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa cent. 3 a direzione antero-posteriore. Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo - Illetterato.
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 3. Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	Cuneus sviluppatissimo e praecuneus ad *M.*	Recidivo, illetterato - Anchilosi completa dell'atlante coll'occipitale.
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 6. Il cuneus è dato da due gracili pieghe separate fra loro da una incisura che comunica colla scissura perpendicolare interna.	Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 4. Cuneus sviluppatissimo avente doppia scissura calcarina accessoria.	Recidivo, illetterato.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE			
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato
51	74	**R**..... **G**....., cuoco, celibe, condannato a 2 anni di carcere.	63	Parma.	1.65	Intromissione nella vendita di oggetti di furtiva provenienza.
52	75	**B**..... **E**....., bracciante, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	28	Isola del Piano (Provincia di Pesaro).	1.70	Omicidio volontario.
53	76	**V**..... **A**....., contadino, ammogliato, condannato a 9 anni di reclusione.	48	Este (Provincia di Padova).	1.59	Furto qualificato.
54	77	**O**..... **G**....., sarto, ammogliato, condannato a 3 anni di reclusione.	51	Lucca.	1.82	Furto qualificato.
55	78	**F**..... **L**....., contadino, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	24	Alatri (Provincia di Roma).	1.78	Abigeato.
56	79	**C**..... **L**....., industriale, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	35	Treviso.	1.70	Uxoricidio
57	80	**P**..... **G**....., pastore, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	45	Arsoli (Provincia di Roma).	1.69	Furto qualificato.

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus molto piccolo. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus molto piccolo.	Recidivo, letterato.
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 4ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa 6 cent., ed il ramo inferiore termina tronco. Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	Recidivo, illetterato.
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di cent 2, e poi contemporaneamente nel lobulo metopico per 4 cent. Cuneus a *V*.	Recidivo, illetterato. Incompleto sviluppo delle ossa componenti la mascella superiore.
Sono superficiali la 2ª e la 3ª piega calloso-frontale. Praecuneus molto sviluppato.	Praecuneus molto sviluppato; doppia scissura calcarina accessoria.	Recidivo, letterato Sviluppo enorme dei seni frontali e dell' union
La scissura calloso-marginale interrotta della 3ª piega di passaggio calloso-frontale. Cuneus molto piccolo.	Sono superficiali la 1ª e la 2ª piega calloso-frontale.	Recidivo, illetterato. Notasi ben sviluppata la fossetta occipitale mediana e contemporaneamente forte la cresta frontale.
Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, illetterato. Notevolissima plagiocefalia posteriore sinistra. Persiste la sutura metopica.
La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa cent. 3 a direzione antero-posteriore.	Notasi una circonvoluzione frontale interna soprannumeraria lunga cent. 9.5. Praecuneus ad *M* (Fig. 7ª).	Non recidivo, illetterato. Plagiocefalia posteriore sinistra

N. d'Ordine	N. delle Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				Recidivo
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
58	81	**M.....A.....**, contadino, ammogliato, condannato a 6 anni reclusione.	40	Arzone di Mileto.	1.72	Furto qualificato.	
59	82	**B..... A....**, militare, celibe.	22	Bologna.	—	Omicidio suicidio	
60	83	**N.....L.....**, campagnuolo, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	38	Morlupo (Provincia di Roma).	1.68	Omicidio volontario.	
61	84	**M.....L.....**, contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	26	S. Angelo di Capua (Provincia di Caserta).	1.74	Ferimento volontario seguito da morte.	
62	85	**S..... G.....**, pescivendolo, ammogliato, condannato a 6 anni di reclusione.	22	Carini (Provincia di Palermo).	1.90	Furto qualificato.	
63	86	**B..... A.....**, contadino, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	30	Genosa (Provincia di Lecce).	1.68	Complicità non necessaria in omicidio e ferimento.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Notasi una circonvoluzione frontale interna sopranumeraria lunga cent. 8. Cuneus piccolissimo (Fig. 18ª).	Apparente duplicità della circonvoluzione del corpo calloso La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 6 (Fig. 1ª).	Recidivo, illetterato. Incompleto sviluppo degli organi genitali esterni.
Praecuneus ad *M.*	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa 7 cent. È superficiale la 4ª piega di passaggio callosofrontale.	Non recidivo, letterato. Seni frontali molto sviluppati. Inion e cresta occipitale esterna sporgentissimi.
La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di cent. 3 circa a direzione antero-posteriore. Sono superficiali la 2ª e la 3ª piega calloso-frontale. Solco arcuiforme ben delimitato. Praecuneus a due pieghe. Cuneus molto svilupppato e scissura calcarina accessoria molto profonda comunicante colla perpendicolare interna.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa 7 cent. Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	Non recidivo, letterato.
Cuneus sviluppatissimo.	Praecuneus ad *M.* La scissura calcarina accessoria comunica colla principale (porzione posteriore).	Non recidivo, illetterato.
Il cuneus è dato da una semplice piega abbastanza gracile.	Il praecuneus è attraversato in alto da un profondo solco, obliquo ascendente, il quale deriva dalla scissura perpendicolare interna.	Recidivo, illetterato. *Incorreggibile.* Il coccige è costituito di sei distinti segmenti. Notevole plagiocefalia posteriore sinistra.
Duplicità del lobulo metopico per cent. 3.5 Il cuneus è dato da due gracili piege separate fra loro da una incisura la quale comunica colla scissura perpendicolare interna.	Duplicitá del lobulo metopico per cent. 5.7 Il cuneus è pochissimo sviluppato.	Non recidivo, illetterato. *Incorreggibile.* Due coste cervicali.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE			
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato
64	87	**G..... A.....**, facchino, ammogliato, condannato a 8 anni di reclusione.	28	Boltiere (Provincia di Bergamo).	1.75	Furti qualificati.
65	88	**M..... G.....**, bracciante, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	25	Zappanopoli di Parghelia (Provincia di Catanzaro).	1.75	Omicidio volontario.
66	89	**B..... G.....**, contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	26	Palermo.	1.62	Stupro violento.
67	90	**T.... S.....**, contadino, celibe, condannato a 5 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	40	Montaldeo (Provincia di Alessandria).	1.83	Furto qualificato
68	91	**B..... D.....**, calzolajo, celibe, condannato a 6 anni di reclusione e 3 di sorveglianza.	39	Cotignola (Provincia di Ravenna).	1.65	Furti qualificati.
69	92	**V.... G.B.....**, contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione e 3 di sorveglianza.	27	Ferentino (Provincia di Roma).	1.63	Grassazione.

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Il cuneus è esageratamente sviluppato. La scissura calcarina comunica col solco temporo-occipitale interno.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 2.5. Cuneus esageratamente sviluppato.	Recidivo, illetterato. Varietà numerica vertebrale per *eccesso senza compenso* (Vertebra soprannumeraria dorso-lombare): 7c. + 12 d. + 1 soprann. d. l. + 5l. + 5s. + 5 cocc — 35. L. Tenchini — *Varietà numeriche delle vertebre e delle coste* a pag. 2 e seg. Parma, 1888. Cresta frontale sporgentissima. Tatuato. Notasi una piccola fossetta occipitale mediana.
Praecuneus a due pieghe e cuneus esageratamente sviluppato.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a due pieghe.	Non recidivo, illetterato. Cresta frontale molto sviluppata.
Il Praecuneus presenta una forma insolita. (Fig. 14ª).	Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	Non recidivo, illetterato. Inion enormemente sviluppato. Seni frontali molto ampi. Angoli mascellari robustissimi.
Praecuneus a due pieghe. Cuneus esageratamente sviluppato.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a due pieghe. Cuneus esageratamente sviluppppato.	Recidivo, illetterato.
L'estremità inferiore-posteriore della incisura sopraorbitale è bipartita per un lungo tratto.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla prima piega di passaggio calloso-frontale.	Recidivo, letterato. Persiste la sutura metopica.
Solco arcuiforme ben circoscritto. Praecuneus a due pieghe.	Il cuneus, di volume normale, è diviso in due pieghe distinte a decorso sagittale.	Non recidivo, letterato. Notasi un voluminosissimo osso wormiano preinterparietale sinistro. Angoli mascellari sporgentissimi, robusti ed extroflessi.

N. d'Ordine	N. delle Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	Precedenti
70	93	S..... T....., contadino, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	37	Alcamo (Provincia di Trapani).	1.70	Falsa testimonianza.	
71	94	P..... A....., bifolco, celibe, condann. a 10 anni di reclusione.	31	Ferentino (Provincia di Roma).	1.70	Ferimento volontario seguito da morte.	
72	95	D.L..... C....., contadino, celibe, condannato ad 8 anni di reclusione.	26	Ofena (Provincia di Aquila).	1.75	Ferimento volontario seguito da morte.	
73	96	C..... E....., falegname, ammogliato, condannato a 3 anni di reclusione.	47	Parma.	1.70	Tentata estorsione.	
74	97	C..... N....., negoziante, celibe, condannato a 11 anni di reclusione.	32	Ascoli Piceno.	1.67	Uso sciente di falsi biglietti della B. N.	
75	98	M..... G....., contadino, ammogliato.	35	Pietra di Pizzono (Provincia di Parma).	1.76	Complicità in omicidio.	
76	99	G..... F....., bracciante, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	28	Ripatransone (Provincia di Ascoli Piceno).	1.64	Furto qualificato.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CENCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Cuneus esageratamente sviluppato.	Praecuneus ad *M.* Doppia scissura calcarina accessoria, comunicando la superiore colla scissura perpendicolare interna.	Non recidivo, illetterato.
La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Praecuneus ad *M.*	Non recidivo, illetterato. Plagiocefalia posteriore sinistra
Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	La scissura calloso-marginale comunica colla perpendicolare interna. Solco arcuiforme ben delineato.	Non recidivo, letterato.
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 5.	Recidivo, letterato. Seni frontali esageratamente sviluppati.
Praecuneus a 2 pieghe.	Praecuneus a 2 pieghe.	Non recidivo, letterato. Anomalia numerica vertebrale: 7 c. + 12 d. + 6 l. + 4 s. + 5 cocc. = 34. (L. Terchini — *Sulla varietà numeriche vertebro-costali* — Oss. 1. — Parma 1889). Seni frontali molto sviluppati. Angoli della mascella inferiore sviluppati e proiettati all' esterno.
La scissura calcarina comunica col solco temporo-occipitale esterno.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto di cent. 2., e poi contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 1.5. Praecuneus ad *M.*	Seni frontali molto sviluppati.
Scissura calcarina accessoria molto profonda, regolare e comunicante colla perpendicolare interna.	Cuneus esageratamente sviluppato.	Recidivo, letterato. Persiste la sutura metopica.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				PE...
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
77	100	T..... G....., contadino, celibe, condannato a 3 anni di carcere.	23	Braja di Pontremoli (Provincia di Parma).	1.73	Rapina.	
78	101	S.... D....., carrettiere, celibe, condannato a 7 anni di reclusione.	27	Bagno (Provincia di Aquila).	1.64	Tentato omicidio	
79	102	C..... D....., contadino, vedovo, condannato a 10 anni di reclusione.	32	Providenti (Provincia di Campobasso).	1.74	Omicidio volontario.	
80	103	S..... N....., proprietario, ammogliato, condannato a 7 anni di reclusione.	34	Toco (Provincia di Campobasso).	1.75	Ferimento volontario seguito da morte.	
81	104	A..... Z....., carrettiere, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	31	Termini (Provincia di Palermo).	1.63	Furti qualificati.	
82	105	M..... M....., contadino, celibe, condannato a 40 giorni di carcere.	31	Palanzano (Provincia di Parma).	1.69	Questua illecita.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Non recidivo. Cresta frontale esageratamente sviluppata. Plagiocefalia sinistra posteriore.
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus ben sviluppato.	Scissura calloso-marginale interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus ben sviluppato.	Recidivo, illetterato. Anomalia numerica costo-vertebrale: 7 c. + 13 d. + 5 l. + 5 s. + 5 cocc. = 35 con 26 coste mobili. Gli angoli mascellari inferiori sono molto robusti, rugosi e proiettati all' esterno.
Cuneus molto gracile.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 4. Cuneus molto gracile.	Non recidivo, illetterato. Sporgentissima cresta laminiforme lungo la linea aspra del femore di sinistra.
La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa cent. 3 a direzione antero-posteriore. La circonvoluzione frontale interna è duplice nel primo tratto di quasi cent. 4.	Scissura calloso-marginale interrotta dalla 2ª piega di pass. calloso-frontale. Praecuneus e cuneus esageratamente sviluppati.	Non recidivo, illetterato. Forte plagiocefalia posteriore sinistra. Apofisi lemuriniche.
Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 4. Praecuneus ad *M.*	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, illetterato.
Scissura calloso-marginale interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Scissura calcarina accessoria ben sviluppata, lunga 3 cent., indipendente.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi 2 cent.	Recidivo, illetterato. Plagiocefalia posteriore sinistra.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catologo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				PESO
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
83	106	B..... G....., contadino, celibe, condannato a 15 anni di reclusione.	20	Tione (Provincia di Aquila).	1.75	Omicidio volontario.	
84	107	M..... P....., barbiere, ammogliato, condannato a 6 anni di reclusione.	37	Tropea (Provincia di Catanzaro).	1.79	Furto qualificato.	
85	108	P..... G....., giardiniere, celibe, condannato a 4 anni di reclusione.	27	Catania.	1.55	Omicidio volontario.	
86	109	Z..... A....., operaio, celibe.	25	Parma.	1.72	Omicidio suicidio.	
87	110	B..... P....., bracciante, celibe, condannato a 7 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	22	Cavarzere (Provincia di Venezia).	1.66	Furti qualificati.	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Cuneus a tre pieghe molto sviluppate.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi 3 cent. La scissura calcarina comunica direttamente col solco temporo-occipitale interno.	Non recidivo, illetterato. Anomalia costo-vertebrale: 7 c. + 13 d. + 5 l. + 5 s. + 5 cocc. = 35, e 26 coste mobili. (L. Trucchi — *Varietà numeriche delle vertebre e delle coste* ecc. a pag. 14 — Parma 1888). Persiste la sutura metopica. Plagiocefalia posteriore sinistra.
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 3ª piega di passaggio callosofrontale. Solco arcuiforme ben definito.	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio callosofrontale. Scissura calcarina accessoria bella, profonda, indipendente.	Recidivo, letterato.
La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi 3 cent. Praecuneus a 2 pieghe. Cuneus molto sviluppato.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 8, ed il ramo inferiore termina tronco. Praecuneus poco sviluppato. Solco occipitale limitante ben circoscritto (Fig. 5ª).	Non recidivo, illetterato.
La circonvoluzione frontale interna è duplice nel primo tratto di quasi cent. 4. Praecuneus a 3 pieghe. Cuneus a 2 incisure con direzione verticale, l'anteriore delle quali comunica in basso colla scissura calcarina, mentre la posteriore è affatto indipendente (Fig. 11ª).	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa 6 cent. Il cuneus presenta un' incisura verticale profonda che comunica in basso colla scissura calcarina.	Recidivo, letterato.
Praecuneus poco sviluppato. Cuneus molto voluminoso, ricco d' incisure a varie direzioni.	La scissura perpendicolare interna è profonda ad Y per l'intromissione molto esagerata della 1ª piega di passaggio esterna.	Recidivo, illetterato. Tatuato.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				Pr.
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
88	111	**B.** ... **G**....., somararo, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	34	Palermo.	1.66	Ferimento volontario seguito da morte.	1570
89	112	**G**..... **R**..... massaro di pecore, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	28	Tricarico (Provincia di Potenza).	1.77	Ferimento volontario seguito da morte.	14..
90	113	**R**..... **D**....., contadino, vedovo, condannato a 10 anni di reclusione.	46	S. Bartolomeo in Galdo (Provincia di Benevento).	1.74	Uxoricidio.	1..
91	114	**G**.. .. **G**.. .., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione e 3 di sorveglianza.	21	Turano (Provincia di Massa).	1.66	Furto qualificato.	1535

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Leggier grado di duplicità della circonvoluzione frontale lungo il lobulo metopico.	Il lobulo metopico è duplice in due tratti, uno di cent. 2.5, l'altro di cent. 5.	Recidivo, letterato.
Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 4. Scissura calcarina accessoria bella, profonda, indipendente.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto per cent. 1.5 e contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4. Solco arcuiforme ben definito includente una incisura concentrica che più da vicino circoscrive il lobulo pararolandico. Praecuneus a tre pieghe. Cuneus esageratamente sviluppato.	Non recidivo, illetterato. Anomalia costo-vertebrale: 7 c. + 12 d. (con 24 coste mobili) + 5 l. (con 2 coste mobili) + 6 s. + 4 cocc. = 34. (L. Tenchini — *Sulla varietà numeriche vertebro-costali nell'uomo*, a pag. 11 e seguenti — Parma, 1889). Seni frontali notevolmente sviluppati.
Praecuneus ad *M.* Cuneus con due incisure verticali, l'anteriore delle quali comunica colla scissura calcarina, mentre la posteriore è indipendente.	Cuneus esageratamente sviluppato.	Recidivo, illetterato, Cresta frontale esageratamente sviluppata.
La scissura calcarina comunica direttamente col solco temporo-occipitale interno. La scissura callosomarginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme ben limitato includente una incisura concentrica che più da vicino circoscrive il lobulo pararolandico. Il cuneus ha una scissura calcarina accessoria bella, profonda, indipendente.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto per cent. 2.5, e poscia contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4.5. La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 3ª piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme ben limitato. Praecuneus a tre pieghe. Il cuneus ha una scissura verticale che comunica colla scissura calcarina (Fig. 3ª).	Non recidivo, illetterato. Anomalia numerica vertebrale: 7 c. + 12 d. + 4 l. + 5 s. + 4 cocc. = 32. (L. Tenchini — *Sulle varietà numeriche vertebro-costali nell'uomo*, a pag. 15 e seg. — Parma 1889).

N d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				PESO
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
92	115	F..... G....., contadino, celibe, condannato a 3 anni di carcere.	22	Sivizzo di Corniglio (Provincia di Parma).	1.70	Stupro violento.	
93	117	A..... F....., falegname, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	45	Aosta (Provincia di Torino).	1.66	Stupro violento.	
94	118	M..... S....., contadino, celibe, condannato ad 8 anni di reclusione.	37	Mezzojuso (Provincia di Palermo).	1.78	Abigeato.	
95	119	C.... A....., zolfataro, celibe, condannato a 6 anni di reclusione.	27	Ugrigno di S. Agata Feltria (Provincia di Pesaro).	1.65	Complicità in omicidio volontario.	
96	120	R..... G....., contadino, vedovo, condannato ad 8 anni di reclusione.	81	Camatta di Pavullo (Provincia di Modena).	1.71	Incesti con stupro.	

cefalico	APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
	A destra	A sinistra	
59	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a tre pieghe. Cuneus gracile.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in tre tratti distinti, ciascuno dei quali presenta una lunghezza di circa cent. 2. Praecuneus ad *M.* La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Non recidivo, illetterato. Robusti e proiettati all' esterno gli angoli mascellari inferiori.
7	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un tratto di quasi 2 cent. Praecuneus molto sviluppato. Cuneus a tre pieghe longitudinali.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa 5 cent. La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe.	Non recidivo, letterato. Persiste la sutura metopica. Angoli della mascella inferiore sporgentissimi ed esageratamente extroflessi.
14	La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale.	Notasi una circonvoluzione frontale interna soprannumeraria lunga cent. 6 e terminante ad estremità tronca. La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 3ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, illetterato.
2	Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 3.7. La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus ad *M.*	Sono superficiali la 1ª e la 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus molto sviluppato. Cuneus gracile.	Non recidivo, illetterato. Anomalia costo-vertebrale: 7 c. + 11 d. + 5 l. + 5 s + 4 cocc. = 32 (22 coste mobili). L. Trenchini — *Sulle varietà numeriche vertebro-costali nell'uomo*, a pag. 19 — Parma, 1889). Tatuato. Plagiocefalia notevole posteriore sinistra.
1	Sono superficiali la 1ª e la 2ª piega calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe.	È superficiale la 1ª piega di passaggio calloso-frontale. La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Recidivo, illetterato.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				PE... a ...	
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	... cefalo	
97	121	A..... S....., contadino, ammmogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	45	Castrogiovanni (Provincia di Caltanisetta).	1.63	Grassazione.	1252	
98	122	V..... G....., segarore, vedovo, condannato a 10 anni di reclusione.	41	Gubbio (Provincia di Perugia).	1.72	Ferimento volontario seguito da morte.	13...	
99	123	P..... L....., mediatore, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	64	Concordia (Provincia di Modena).	1.78	Spendita dolosa di biglietti falsi.	13...	
100	124	P..... C....., negoziante, celibe, condannato a 12 anni di lavori forzati.	44	Bologna.	1.87	Contraffazione di carte di pubblico credito.	4...	
101	125	T..... S....., zolfataro, ammogliato, condannato ad 8 anni di reclusione.	42	Caltanisetta.	1.65	Ferimento volontario seguito da morte.	13...	
102	126	M..... F....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	24	Casacalenda (Provincia di Campobasso).	1.76	Omicidio volontario.	12...	

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Praecuneus e cuneus poco sviluppati.	È superficiale la 1ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, illetterato.
La scissura calloso-marginale si prolunga gradatamente sulla faccia esterna dell'emisfero, così da perdersi nel lobulo parietale inferiore. È superficiale la 3.ª piega di passaggio calloso-frontale.	La scissura calloso-marginale comunica colla incisura sopra-orbitale.	Non recidivo, illetterato.
Il Cuneus è solcato da una incisura verticale che comunica colla scissura calcarina.	Cuneus esageratamente sviluppato.	Recidivo, illetterato. Sviluppo esagerato dei seni frontali. Persiste la sutura metopica. Angoli mascellari molto robusti e sporgenti.
Notasi una lunga piega frontale soprannumeraria gracile, liscia, regolare, (di circa cent. 7). Praecuneus poco sviluppato. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di 5 cent. È superficiale la 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus ad M. Cuneus molto sviluppato.	Recidivo, letterato.
È superficiale la 4ª piega di passaggio calloso-frontale. Doppia scissura calcarina accessoria.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 4. Doppia scissura calcarina accessoria.	Recidivo, illetterato. Angoli mascellari molto robusti.
Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 4. Praecuneus ad *M.* Cuneus gracile.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 8. Praecuneus molto sviluppato. Cuneus gracile. (Fig. 2ª).	Seni frontali molto sviluppati. Plagiocefalia posteriore sinistra. Angoli mascellari molto robusti ed extroflessi specialmente quello di sinistra.

N. d'Ordine	N. della Classe (del Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				Pe...
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
103	127	C.... G...., contadino, celibe, condannato a 3 anni di reclusione.	33	Casei Gerole (Provincia di Pavia).	1.72	Complicità in ferimento seguito da morte.	14...
104	128	P.... G...., contadino, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	60	Tarano (Provincia di Perugia).	1.73	Spendita dolosa di biglietti falsi.	14...
105	129	G.... F...., contadino, celibe, condannato a 5 anni e mesi 6 di reclusione.	28	Parocchia Faetano (Repubblica di S. Marino).	1.62	Ferimento volontario seguito da morte.	13...
106	130	B.... C...., falegname, celibe, condannato a 3 anni di reclusione.	23	Sant'Angelo lodigiano (Provincia di Milano).	1.75	Furti qualificati.	12...
107	132	C.... S...., contadino, celibe, condannato a 7 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	29	Cianciana (Provincia di Girgenti).	1.70	Grassazione.	13...

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
Il lobulo metopico è duplice per due tratti: uno di cent. 3, l'altro di cent. 2.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto di cent. 3. 5, e poi contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4. Cuneus gracile.	Non recidivo, illetterato. Angoli mascellari robusti, rugosi.
Cuneus molto sviluppato	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 5. Superficiale la 2ª piega di passaggio callosofrontale, che in questo caso, per eccezione, è rinforzata dall'aggiunta anche della terza. Solco arcuiforme ben definito. Praecuneus a tre pieghe. Scissura calcarina accessoria molto sviluppata ed indipendente.	Non recidivo. Cresta frontale esageratamente sviluppata. Plagiocefalia posteriore sinistra.
Praecuneus esageratamente sviluppato, e cuneus relativamente piccolo.	Scissura calcarina accessoria ben sviluppata ed indipendente.	Non recidivo, letterato. Enormi fori mastoidei. Persiste la sutura metopica.
Praecuneus a tre pieghe.	È superficiale la 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme ben definito. Praecuneus a 3 pieghe. Scissura calcarina accessoria ben sviluppata.	Angoli mascellari molto robusti e sporgenti.
È superficiale la 4ª piega di passaggio calloso-frontale. Scissura calcarina accessoria profonda, rettilinea, indipendente.	Sono superficiali la 1ª e la 4ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, illetterato. Anomalia numerica vertebrale: 7 c. + 12 d. + 6 l. + 4 s. + 5 cocc. = 34. *Incorreggibile.* Persiste la sutura metopica.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				PESI
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	Encefalo
108	133	O..... D....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	27	Catone (Provincia di Reggio-Calabria).	1.72	Omicidio volontario.	1550
109	134	S..... G....., colono, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	38	Traserra di Camugnano (Provincia di Bologna).	1.69	Tentata grassazione.	1410
110	135	L..... R....., guattero, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	61	Bologna.	1.62	Furto qualificato.	1500
111	136	G..... G....., contadino, celibe, condannato a 9 mesi di carcere e 3 giorni d' arresti.	38	Gorgonzola (Provincia di Milano).	1.68	Questua e vagabondaggio.	1275

cefalico	APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
	A destra	A sinistra	
0[3]	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di quasi cent. 5, ed il ramo inferiore termina tronco. Praecuneus a tre pieghe. Cuneus molto sviluppato con due scissure calcarine accessorie, l'inferiore delle quali comunica colla scissura perpendicolare interna mentre la superiore è del tutto indipendente.	Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 3. Praecuneus ad *M.* Cuneus esageratamente sviluppato.	Non recidivo, illetterato. Piccola fossetta occipitale media e cresta frontale esageratamente sviluppata.
90	Notasi una circonvoluzione frontale interna soprannumeraria lunga circa cent. 4. Cuneus gracile.	Sono superficiali la 1ª e la 3ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo, letterato. Ben manifesta la fossetta occipitale media. Molto sviluppati i seni frontali. Plagiocefalia posteriore destra.
86	Cuneus gracile.	La scissura calloso-marginale comunica colla perpendicolare interna ed è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme ben delimitato, includente una incisura concentrica che più da vicino limita il lobulo pararolandico.	Non recidivo, illetterato. Angoli mascellari rugosi, sporgenti. Seni frontali insolitamente sviluppati.
68	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 7. E superficiale la terza piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme includente una incisura che più da vicino limita il lobulo pararolandico. Praecuneus a due pieghe.	La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa cent. 3. a direzione antero-posteriore. Sono superficiali la 2ª e la 3ª piega calloso-frontale. Solco arcuiforme ben definito. Praecuneus a 3 pieghe.	Recidivo, illetterato. Plagiocefalia posteriore sinistra. Angoli mascellari forti, sporgenti. Notevole sviluppo dei seni frontali.

N. d'Ordine	N. della Casse. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
112	137	C.... P.... muratore, celibe, condannato a 7 anni di reclusione e 5 di sorveglianza.	26	Cento (Provincia di Ferrara).	1.56	Furto qualificato.	
113	138	C.... L.... contadino, ammogliato, condannato a 5 anni di reclusione.	32	Monte S. Giovanni (Provincia di Perugia).	1.61	Calunnia.	
114	139	T.... G...., accomodatore di mulini, celibe, condannato a 4 anni di reclusione.	39	S. Marcello pistojese (Provincia di Firenze)	1.73	Furto qualificato.	
115	140	S.... N...., contadino, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	22	Petrella Tifernina (Provincia di Campobasso).	1.71	Tentato omicidio volontario.	
116	141	G.... D...., contadino, ammogliato, condannato a 3 anni di reclusione.	41	Ciano di Zocca (Provincia di Modena).	1.68	Eccitamento alla corruzione.	

cefalico	APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
	A destra	A sinistra	
02	Praecuneus poco sviluppato.	Sono superficiali la 1ª e la 3ª piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme ben definito.	Recidivo, letterato. Notevole plagiocefalia posteriore sinistra. Traccia di fossetta occipitale media e fortemente sviluppata la cresta frontale.
19	Poco sviluppato il praecuneus, mentre lo è molto il cuneus.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 7. Il lobulo pararolandico include l'estremità superiore della scissura di Rolando, in questo caso bifida. Praecuneus e cuneus esageratamente sviluppati.	Non recidivo, illetterato. Anomalia numerica vertebrale: 7 c. + 12 d. + 4 l. + 5 s. + 5 cocc. = 33.
26	Sono superficiali la 1ª e la 3ª piega di passaggio calloso-frontale. Solco arcuiforme includente una incisura concentrica che più da vicino limita il lobulo pararolandico. Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	Il lobulo metopico è duplice in due tratti, uno dei quali è di cent. 3.5, l'altro di cent. 2.5. La scissura calcarina è interrotta presso il polo occipitale.	Recidivo, letterato. Angoli mascellari robusti ed alquanto extroflessi.
28	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di cent. 8.5. Praecuneus a tre pieghe.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto per cent. 2, e poi contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4.5 Praecuneus esageratamente sviluppato.	Non recidivo, letterato. Grandemente sviluppato il coccige (di cent. 6,1).
30	Sono superficiali la 1ª e la 4ª piega di passaggio calloso-frontale. Cuneus ad *M.* Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	La piega di passaggio superiore interna è superficiale. È superficiale anche la 2ª piega di passaggio calloso-frontale.	Non recidivo. Inion sviluppato. Angoli mascellari robusti e alquanto proiettati all'esterno.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
117	142	**P**..... **L**....., cameriere, celibe, condannato a 3 anni e 3 mesi di carcere.	46	Parma.	1.89	Furto.	1660
118	143	**T**..... **V**....., contadino, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	56	Solmona (Provincia di Aquila).	1.83	Omicidio volontario.	1350
119	144	**B**..... **C**....., contadino, ammogliato, condannato a 3 anni di reclusione.	52	S. Costanzo (Provincia di Pesaro).	1.62	Furto qualificato.	1145
120	145	**T**..... **G**....., cantoniere provinciale, ammogliato, condannato a 10 anni di reclusione.	34	Castellamare del Golfo (Provincia di Trapani).	1.68	Omicidio volontario.	1370
121	146	**C**..... **F**....., contadino, ammogliato, condannato a 5 anni di reclusione.	66	Corvara (Provincia di Teramo).	1.59	Complicità non necessaria in incendio volontario.	1135
122	147	**R**..... **S**....., calzolaio, celibe, condannato a 5 anni di reclusione.	55	Gangi (Provincia di Palermo).	1.71	Ribellione alla forza pubblica.	1340

cefalico	APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
	A destra	A sinistra	
·54	Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	È superficiale la 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	Recidivo, letterato. Notevole plagiocefalia anteriore destra.
·99	Il lobulo metopico è duplice per un tratto di cent. 3·5. Praecuneus e cuneus esageratamente sviluppati.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un primo tratto di circa cent. 8. Praecuneus e cuneus molto sviluppati.	Recidivo, illetterato. Doppia cartilagine alla terza costa di destra e corrispondente bifidità della porzione ossea. Angoli mascellari robusti e proiettati all'esterno.
·34	È superficiale la 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Cuneus molto sviluppato.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto di cent. 2, e poi contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4. Praecuneus a tre pieghe. Cuneus molto sviluppato.	Recidivo, illetterato. Tatuato. Angoli mascellari molto robusti, ed extroflessi.
·77	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto di circa cent. 5. Praecuneus a tre pieghe.	È superficiale la prima piega di passaggio calloso-frontale, che è molto lunga. Il cuneus è dato da due gracili piege separate fra loro da una incisura la quale comunica colla scissura perpendicolare interna. Praecuneus ad *M* (Fig. 9ª).	Non recidivo, illetterato.
·44	Sono superficiali la 1ª, la 2ª e la 4ª piega di passaggio calloso-frontale.	Notasi una profonda incisura calcarina accessoria comunicante colla scissura perpendicolare interna.	Recidivo, illetterato. Cresta frontale sviluppatissima. Angoli mascellari forti e molto proiettati all' esterno.
·47	È superficiale la 4ª piega di passaggio calloso-frontale.	Notasi una cinconvoluzione frontale interna soprannumeraria lunga circa cent. 5.	Recidivo, illetterato. Angoli mascellari molto sporgenti in basso (apofisi lemurinica) Notevole sviluppo dei seni frontali.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
123	148	**L.F.**..... **G**....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	21	S. Giorgio (Provincia di Benevento).	1.86	Omicidio volontario.	
124	149	**M**..... **G**....., contadino, celibe, condannato a mesi 5 e giorni 25 di reclusione.	23	Mezzano di sotto (Provincia di Parma).	1.62	Furto.	
125	150	**D.G**..... **A**....., contadino, celibe, condannato a 10 anni di reclusione.	20	S. Benedetto di Pescina (Provincia di Aquila).	1.66	Omicidio volontario.	
126	151	**P**..... **G**....., vetturale, celibe, condannato a 5 anni di reclusione. Ammonito.	24	Senigallia (Provincia di Ancona).	1.67	Furti qualificati.	
127	152	**R**..... **D**....., contadino, celibe, condannato ad 1 anno di carcere.	76	Codogno-Neviano degli Arduini (Provincia di Parma).	1.77	Furto.	

cerebrico	APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
	A destra	A sinistra	
87	La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di circa cent. 3 a direzione antero-posteriore. È superficiale la 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Notasi una scissura calcarina accessoria comunicante colla scissura perpendicolare interna.	Il lobulo metopico è duplice per un tratto di circa cent. 4. Cuneus molto sviluppato a tre pieghe distinte dirette dall'avanti all'indietro.	Non recidivo, illetterato. Persiste la sutura metopica. Manifesta la fossetta occipitale mediana. Notasi un ampio *canale basilare mediano*. Traccia di osso incisivo. Angoli mascellari robusti ed alquanto proiettati all' esterno.
25	È superficiale la prima piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus poco sviluppato. Scissura calcarina accessoria rettilinea, regolare, indipendente.	La circonvoluzione frontale interna è duplice per un tratto di circa cent. 3, e poi contemporaneamente nel lobulo metopico per cent. 4.2. Il *gyrus cunei* è superficiale.	Non recidivo, illetterato. Intelligenza molto limitata. Ipospadia. Cresta frontale esageratamente sviluppata.
88	È superficiale la 1ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus ad *M.*	Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo, letterato. Tatuato ai due antibracci e alla regione sternale. Sutura metopica persistente.
72	È superficiale la 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe.	Praecuneus ad *M.* Cuneus gracile.	Recidivo, letterato. Sono bifide anteriormente la 2ª e la 4ª costa di destra. Tatuato ai due avambracci.
74	Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	La circonvoluzione frontale interna è duplice in un primo tratto per cent. 3.5, e per altrettanto nel lobulo metopico. Praecuneus ad *M.* Cuneus molto sviluppato.	Recidivo, illetterato.

N. d'Ordine	N. della Osserv. (di Catalogo)	GENERALITÀ	NOTIZIE PRINCIPALI RELATIVE A CIASCUN DELINQUENTE				
			Età anni	Luogo di nascita	Statura metri	Reato	
128	153	**I..... A.....**, commesso di negozio, celibe, condannato a 5 anni di reclusione e a 5 di sorveglianza.	34	Campiglia Cervo (Provincia di Novara).	1.73	**Furto qualificato.**	[illegible]
129	154	**Z..... L.....**, minatore, celibe, condannato ad 1 anno di reclusione.	32	Gottolengo (Provincia di Brescia).	1.80	**Furto qualificato.**	[illegible]
130	155	**R..... P....**, ex-carabiniere, celibe, condannato a 7 anni di reclusione e a 7 di sorveglianza.	33	Viterbo (Provincia di Roma).	1.75	**Furto qualificato.**	[illegible]

APPUNTI ANATOMICI PIÙ IMPORTANTI CONCERNENTI LA SUPERFICIE INTERNA DEGLI EMISFERI CEREBRALI		*Note particolari*
A destra	A sinistra	
La scissura calcarina comunica direttamente col solco temporo-occipitale interno, ed è interrotta presso il polo occipitale. La circonvoluzione del corpo calloso presenta un solchetto di poco più di 3 cent. a direzione antero-posteriore.	La scissura callosó-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio callosofrontale. Praecuneus ad *M.* Cuneus gracile.	Non recidivo, letterato. Anomalia costovertebrale: 7 c. + 13 d. + 5 l. + 5 s. + 5 cocc. = 35 (con 26 coste mobili).
La scissura calloso-marginale è interrotta dalla 2ª piega di passaggio calloso-frontale. Praecuneus a 2 pieghe. Notasi una profonda scissura calcarina accessoria, che comunica colla scissura perpendicolare interna.	Cuneus molto sviluppato.	Non recidivo, letterato. Tatuato all' antibraccio destro.
Praecuneus ad *M.* Cuneus esageratamente sviluppato. Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Praecuneus ad *M.* Scissura calcarina interrotta presso il polo occipitale.	Non recidivo, letterato.

INDICE

INDICE.

Prefazione . . . . . Pag. v

Preliminari . . . . . » ix

I. CIRCONVOLUZIONE DEL CORPO CALLOSO . . . . . » 1

Figura 1.ª . . » 7

II. CIRCONVOLUZIONE FRONTALE INTERNA . . . . . » 11

Prima porzione (lobulo sopra-orbitale) . . » 14

Seconda porzione (lobulo metopico) . . . » 16

Terza porzione (lobulo pararolandico) . . » 17

Varietà . . . . . » 18

Figura 2.ª . . » 21

Figura 3.ª . . » 24

Figura 4.ª . . » 25

Figura 5.ª . . » 28

Figura 6.ª . . » 29

Figura 7.ª . . » 33

III. SCISSURA CALLOSO-MARGINALE . . . . . » 41

1.° Comunicazioni insolite . . . . . » 45

Figura 8.ª . . » 48

2.° Interruzioni . . . . . » 51

Figura 9.ª . . » 54

Figura 10.ª . . » 57

3.° Modo di terminare . . . . . » 59

IV. Lobulo quadrilatero . . . . . Pag. 63
Figura 11.ª . . » 68
Figura 12.ª . . » 72
Figura 13.ª . . » 74
Figura 14.ª . . » 81
Figura 15.ª . . » 83
V. Scissura perpendicolare interna . . . . . » 85
1.° Superficialità della piega di passaggio interna superiore. . . . . » 89
Figura 16.ª . . » 90
2.° Superficialità della piega di passaggio interna inferiore . . . . . » 92
Figura 17.ª . . » 93
VI. Lobulo triangolare . . . . . » 97
Figura 18.ª . . » 102
VII. Scissura calcarina . . . . . » 109
Varietà della porzione posteriore . . . . » 113
Varietà della porzione anteriore . . . . . » 118
Prospetto riassuntivo . . . . . » 121